



TITLE:

解説「農林省統計調査要綱輯覧(農作物の部)」

AUTHOR(S):

神宮司, 一誠

CITATION:

神宮司, 一誠. 解説「農林省統計調査要綱輯覧(農作物の部)」. Technical Bulletin Series 2018, 2: 1-62

ISSUE DATE:

2018-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/229155>

RIGHT:

Copyright (C) 2014 Academic Center for Computing and Media Studies, Agricultural Economics and Information Laboratory, Kyoto University. All Rights Reserved

***STATISTICAL DIGITAL ARCHIVE OF
AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES***



Technical Bulletin Series No. 2

解説『農林省統計調査要綱輯覧（農作物の部）』

神宮司 一誠

TECHNICAL BULLETIN SERIES

学術情報メディアセンター
食料・農業統計情報開発研究分野

Technical Bulletin Series No. 2

解説『農林省統計調査要綱輯覧（農作物の部）』

神宮司 一誠

2018 年 1 月

京都大学農林水産統計デジタルアーカイブ講座

Academic Center for Computing and Media Studies,
Agricultural Economics and Information Laboratory

本 Technical Bulletin は、京都大学寄附講座 農林水産統計デジタルアーカイブ講座のプロジェクト研究のうち、研究支援業務に関連する成果について公表するためのものである。

解説『農林省統計調査要綱輯覧（農作物の部）』

1. はじめに

この『農林省統計調査要綱輯覧（農作物の部）』（以下、「要綱輯覧」という）は、昭和 22 年に農林省に統計調査局が設置されてから昭和 31 年までの 10 年の間に実施した農作物統計調査に関する 25 本の調査要綱類を収録したもので、農林省統計調査部内に設置された農林水産統計調査史編纂室によって『農林水産統計調査史編集資料（編の九）』として、昭和 32 年 10 月 21 日付けで作成されたものである。この「要綱輯覧」は、実際には、この『農林水産統計調査史編集資料（編の九）』（「要綱輯覧（1）」）と『同（編の十）』（「要綱輯覧（2）」）の 2 分冊になっており、ここで解説の対象にするのは 1 分冊目（「要綱輯覧（1）」）に当るものである。タイプで打ち直した「原本写本」であるが、それまでの全数調査手法や表式調査手法を全面的に改め、標本実測調査法に基づく信頼度の高い正確な作物統計調査法を導入しようとした戦後の 10 年間、即ち、作物統計調査手法の確立・発展期に作成された主要な調査要綱類を収録している。現在の作物統計調査法は、方法論的にはこの時期に開発された手法をほとんどそのままの形で引き継いでおり、現在の調査手法の開発初期の内容を生の資料で知り得る貴重な資料である。

この「要綱輯覧（1）」の編集の趣旨は、その「まえがき」に非常に簡明に記述されている。即ち、「ここで収録した要綱類とは要綱、要領、調査票および要綱に準ずる重要な通達文書であって、また各調査ごとに調査創始当時のもの、および調査方法に主要なる改正があったときのもの、ならびに現行調査中のものに限った」とし、「この輯覧では耕地調査、作付面積と収穫高の総合調査、作付面積調査に関するものを分類してかかげた」としているだけである。しかし、この「要綱輯覧」に収録された 25 本の要綱類は、ほとんどが耕地及び作付面積調査法を定めた「面積調査」に関連するものである。単収調査法を定めた「収穫高」に関するものは、昭和 26 年の夏作調査要綱までのものしか収録されておらず、その数も極めて少ない。したがって、この「要綱輯覧」は、「農作物の部」となっているが、基本的には、主として「面積調査」に関する要綱類を収録したものになっている。このため、昭和 27 年から昭和 31 年までの「収穫高調査」や「被害調査」については、この「要綱輯覧（1）」続編に当る「要綱輯覧（2）」の方に収録されている。

そこで、この「要綱輯覧（1）」解説に当っては、伝統的な作物統計調査の体系区分として「夏作作付面積調査（耕地面積調査を含む）」、「冬作作付面積調査」、「夏作収穫高調査」、「冬作収穫高調査」、「農作物被害調査」という 5 つの調査区分を行い、その区分ごとに調査要綱類を時系列的に再編して解説を試みることにした。そうすると、後日、「収穫高調査」、「農作物被害調査」に係る部分は、続編としての「要綱輯覧（2）」に収録されている「収穫高調査調査」（作況調査）、「農作物被害調査」の部分にもそのまま連続できることとなる。

なお、続編に当る「要綱輯覧（2）」の収録内容については、[参考-1] 農林省統計調査要綱輯覧（農作物の部）－（2）として 1 項を設け、若干の内容紹介を行っておくこととした。

2. 夏作作付面積調査（耕地面積調査を含む）

「要綱輯覧」に収録された 25 本の要綱類のうち、「夏作作付面積調査（耕地面積調査を含む）」に関連する要綱類 17 本について、「主たる要綱類」と「補完的要綱類^{注1}」に区分し、表 1 のように整理した。

個々の要綱類をみていく前に、まず、この 10 年間における面積調査の流れを概観しておきたい。

終戦の年の昭和 20 年の米の収穫量は、災害などもあったが 587 万 t に落ち込んでいた。前 5 か年平均では 913 万 t も取れていたことからすれば考えられない程の落ち込みであった。米の生産も統計の信頼性もどん底となっていた。この戦後の壊滅的な状況の下での緊急の課題は、新しい農林統計組織を再建し、供出制度の公正な運営に役立つ正確な作物統計を作成することであった。それは、GHQ が昭和 21 年 8 月に「作物調査に関する 4 原則^{注2}」の中で示したアメリカ流の調査手法に従えば、「郵送調査法」によって農家から直接情報を収集する方法であった。しかし、それによる統計の作成方法については、日本には馴染まない手法と考えられた。日本側の中には、信頼性の高い標本実測調査を導入すべきという考えがあった。

しかし、昭和 22 年の当初の段階は、実際にどのように設計すればいいのかまだよく分かっていなかった年であった。特に面積調査ではそうであった。そのような状況の中で十分な検討時間のないままに作成されたのが「昭和 22 年産米及甘藷収穫高調査要綱」における米及び甘藷の作付面積調査である。その手法は「全数調査法」により米と甘藷の栽培農家から申告を取り、それを市町村段階、県段階へと積み上げて行く方法であった。当時とすれば伝統的でオーソドックスな手法ではあったが、戦後間もない当時の社会情勢を考えると、この手法では大きな「虚偽申告」、即ち「申告洩れ」や「過小申告」が生じ、正確な調査にならないことは明らかであった。そこで 8 月末になってからではあるが、急遽出されたのが「標本実測調査の手法」を取り入れた「昭和 22 年産米作付面積実測調査に関する件」という通達であった。これは、申告で得られた米の栽培農家の作付圃場を抽出し、そこを測量して「実測面積」を求め、「申告面積」に対する「実測面積」の比から「過小申告面積」を補正しようとするものであった。「比推定」の形をした手法であったが、それは「無申告面積」をも補正する機能を持った手法ではなかった。申告のない農家の作付圃場は、標本抽出リストに整理されず、標本に当たらないからである。

昭和 23 年の課題は、この「無申告面積」にも対応できる調査手法を設計することであった。これに対応できる調査としては、当時でも地域抽出法が考えられていた。しかし、昭和 22 年の取りまとめに手間取ったこともあり、この年は「申告調査法と組み合わせた地域抽出法」という対応しかできなかった。無申告に完全に対応できる調査法は確立できなかった。また、毎年、毎回申告を求めることを前提にした調査体系は労力的にも重すぎるものであった。

そこで、考え出されたのが「本格的な地域抽出法」の導入である。それが昭和 24 年の「抽出単位の調査実施要領」である。「抽出単位」とは後に「単位区」と呼ばれる「調査区」である。比推定のための「補助変量」に田畑別耕地面積を利用することとし、その面積を「土地台帳（土地登記簿等の公簿）」から転記し、「対地標本調査」のための「単位区」

を編成するというものであった。

この「単位区編成」によって、昭和 25 年からはこの単位区を母集団とし、ここから標本単位区を抽出して、対地標本実測調査手法という調査手法が確立された。単位区調査で土地台帳面積を調査しそれを比推定の補助変量とする比推定調査体系を築き、多品目の調査が可能となった。もちろん台帳面積にもいわゆる「縄伸び」や「畦畔面積」を含むか否か等に由来する誤りが含まれていたが、この分は、標本調査手法で実際に測量して「修正係数」を求めて対応することにした。考え方としては過小申告を修正する方法と同じである。しかし、「地域抽出法」であることから、この単位区が地上（耕地のある地域）に重複・脱漏なく配置されていれば、標本単位区内の耕地を隈なく調査することにより、土地台帳に登録されていない申告漏れに相当する耕地も見つけ出して調査することができた。この「要綱輯覧」に収録されている「昭和 26 年夏作調査要綱」及び「昭和 26 年耕地面積調査要綱」は、面積調査が基本的な意味で確立されたとされる昭和 25 年の翌年に作成された要綱である。これら要綱に示された基本的な面積調査手法は現在まで続いている。この意味では、これらの要綱は、本「要綱輯覧」の中では、最も重要な要綱類である。目次構成をみても章構成も章の中の節構成も非常に論理的である^{注3}。

しかし、統計調査に対する様々な行政ニーズに対応しなければならない中で、このような対地標本実測調査手法に基づく調査は、「小地域統計の作成には向いていない」、「対地調査では農家の意向に基づく作付予測はできない」、「農家の経営改善に役立つような統計は作成できない」ということも指摘され始めた。これらへの対応として、いわゆる「補完的要綱類」の作成が必要となってきた。それらの内の主なものが「昭和 25 年産米面積及び収穫高町村別資料作成要領」、「昭和 27 年産夏作物作付面積予測調査について」、「昭和 28 年産冬作総合作付実態調査要綱^{注4}」などである。

そしてそのような課題を克服しつつ、対地標本実測調査体系を維持した面積調査体系の集約ともいえるのが昭和 31 年の「昭和 31 年産作付面積と耕地面積統計調査方針」であり、その方針の下に昭和 31 年に作成された「補完的要綱類」である。昭和 30 年には米の生産量は未曾有の大豊作となり、1,238 万 t を記録した年であった。また、昭和 31 年といえば、経済白書で「もはや戦後ではない」と謳われた言葉が流行語になった年である。この時期に、この「昭和 31 年産作付面積と耕地面積統計調査方針」や「昭和 31 年面積調査の作業規準」が作成されたのも農林統計組織が創設後 10 年目を迎え、面積調査手法をここまで発展させてきたという思いと新しい成長の時代を迎えて高揚した雰囲気の中にあっただためであらう。

以下、個々の要綱類について個別的にみていくこととする。サブタイトルは内容を分かりやすくするために適宜付したものである。

(1) 昭和 22 年産米及甘藷収穫高調査要綱（要綱輯覧 P.5）

～申告による全数調査方式～

この調査要綱は、「昭和 22 年産米及甘藷収穫高調査要綱」というように、米（水稻と陸稻）と甘藷の収穫高を調査するための要綱で、作付面積調査と収穫高（反収調査）調査についての調査手法を定めている。

この調査要綱は、戦後の新しい農林統計調査のための最初の調査要綱であるが、十分な

調査の設計体制、調査体制が整わない段階で作成されたものである。そこでの手法は、一言でいえば、伝統的な統計調査手法による「申告による全数調査方式」というもので、まだ「標本実測調査法」に基づく調査法といえるものではなかった。

要綱全体の目次構成は、下のように総則と米と甘藷の章からなっている。

第1章 総則

第2章 米

第1 作付面積

第2 収穫面積

第3 生育状況

第4 予想収穫高

第5 推定実収高

第3章 甘藷

第1 作付面積

第2 収穫面積

第3 予想収穫高

第4 推定実収高

総則では、本調査の目的をまず「正確なる米及び甘藷の予想収穫高及び推定実収高並びに稲及び甘藷の生育状況、作付面積等を把握することを目的とする」と定め、「統計調査局長及び食糧管理局長官の共同責任に於いて之を実施する」、「調査の実施機関は各地方の作物報告事務所及び食糧事務所とする」等^{注5}調査の運営実施に関する基本的な考え方について定めている。

米の作付面積調査の方法については、第2章の第1に定められている。その内容は、非常にシンプルで、次のようなものである。

市町村調査機関は作付面積に関し、8月1日に実施せられる「臨時農業センサス」の結果^{注6}を基とし、更に次の如き措置に依り、十分なる検討を加えた上、作物報告事務所長及び食糧事務所長の定める期日までに、作物報告事務所長宛報告する。

- 1) 8月1日現在、筆別の綜合作付面積に付、生産者より申告させる。
- 2) 耕地図（又は見取図）を作り、又は耕地票を立てさせる等の方法により、十分準備した上で、1筆毎の実施検分を行い著しく不正確な申告の是正に努めると共に、申告の脱漏の発見に努める。
- 3) 出作面積及び入作面積に就いては、農地委員会の調査結果を参考として検討する。

第2として収穫面積について、次のように定めていた。

市町村調査機関は、作付面積確定後の被害田畑潰地等を1筆毎に調査し収穫期迄に収穫面積を正確に把握する。収穫面積は、部落別種類別（水稻、陸稻）及び生産者別にも整理して置く。

これらの記述から分かるように、この調査手法は申告による全数調査法である。このような調査手法では、都道府県別の作付面積は、農家段階の数値を市町村段階、都道府県段階と単純に積み上げていくだけで得られる仕組みになる。もちろん要綱上は1筆毎の実地

検分^{注7}を行いとあるが、このような調査は実行不可能である。形だけの規定である。したがって、このような申告に基づく伝統的な調査手法では、過小申告の等の外申告漏れによる調査誤差が含まれている可能性が高く、正確な統計を作成するという所期の目的を達成するためには適切な手法であるとは言い難い^{注8}。

そこで取られた措置が、次項の「昭和 22 年産米作付面積実測調査に関する件」による標本実測調査の導入であった^{注9}。

甘藷の面積については、第 3 章に定められ、作付面積は米に準じて生産者から申告を求め、収穫面積は作付面積確定後、被害畑、潰地を 1 筆毎に調査して収穫期までに正確に把握するとしている。この方法についても米の場合と全く同様の問題がある。しかし、米の場合は、次の文書が定める調査が仕組まれたものの、甘藷の場合はこのままにされた。

(2) 昭和 22 年産米作付面積実測調査に関する件（要綱輯覧 P. 32）

～過小申告把握のための標本実測調査導入～

統計調査局は、上の要綱に基づく申告による過小申告誤差を把握し、科学的にも正確な米の作付面積を推計するために、申告に基づく全数調査法に標本理論に基づく実測調査を導入する必要性を感じていた。このための研究調査は 6 月頃には東京都多摩村で行われていた。そして、この昭和 22 年 8 月 26 日付けで農林省統計調査局長と食糧管理局長官の連名で全国の作物報告事務所長と食糧事務所長宛て通達された「昭和 22 年産米作付面積実測調査に関する件」という通達は、そのための現地段階における調査手法を定めたもので、その中身は、件名とほぼ同じではあるが、「昭和 22 年産米作付面調査実測調査要綱」という形で「昭和 22 年米及甘藷収穫高調査要綱」についての追加補足的調査要綱を定めて通達したものである。甘藷の作付面積への適用については考えられていない。

なお、この文書には、実測調査要綱に係るものとして「平板測量実施要領」も付されている。

① 昭和 22 年産米作付面調査実測調査要綱（要綱輯覧 P. 32）

本要綱の主要な内容は要約すると次のようなものであった。

1) 目的

昭和 22 年産米及び甘藷収穫高調査要領に基づく 1 筆毎の作付面積調査を一層正確にする為サンプル統計理論に基づき稲の作付面積につき標本調査を実施する。

2) 調査する場所の選定

統計調査局で都道府県別に調査すべき市町村及びその市町村において選定すべき筆の番号を定める。

3) 調査方法

調査すべき筆を確認し、その筆の土地台帳面積、申告面積とトランシット、平板、間縄等の測量器具を用いた測量調査を行い求積した実測値を所定の調査表により報告する。

即ち、この手法は、第 1 次抽出単位は市町村、第 2 次抽出単位を筆とする副次抽出法で、抽出された筆の面積を測量実測し、農家からの申告値に対するその比を計算するという方法であった^{注10}。このような調査であることから、過小申告の調査誤差が把握でき

ることは分かるが、申告漏れについては、そもそも作付けのある筆がリストされないことから標本として抽出される可能性がないことになり、その分を把握することができない。これを把握するためには、全ての筆を連続する一定の地域的範囲で編成した調査区を単位とする調査方法、すなわち地域抽出法を採用しなければならず、その大きさをどうするか等様々な検討が必要となる。しかし、当時は時間的な制約からその検討に時間をかけることは許されず、過小申告のみに対応する設計となった。このように申告調査基礎として、過小申告にしか対応できないという限界のある設計ではあったが、一度全数調査を行って、その全数調査の結果に標本実測調査の手法を導入し、比推定の手法で正確な面積を推計しようとする基本的な考え方は、初年度に生まれていた。

また、この要綱には、設計の基本的考え方や集推計の方法については記述されていない。この理由は、調査を行うことが急がれたことと集推計は各事務所で行うというのではなく本省で行うという考え方のためと思われる。しかし、この調査設計の考え方及び集推計の方法の詳細については、後日取りまとめられた当時の書物や雑誌により詳細に知ることができる。まず、この調査設計に係った畑村又好・奥野忠一の両氏が「標本調査法入門」(P. 235～256)の中で、本調査の設計、集推計方法、推計結果について詳しく紹介している。また、津村善郎氏は、「作付面積調査の発展のあとをたどって (1)、(2)、(3)」(『農林統計調査』昭和 26 年第 1 巻第 6 号、8 号、11 号)の中で、この調査法では申告誤りは補正できても標本に当らない申告漏れ(無申告)による誤差は方法論的に把握できないという欠陥にもふれつつ、その申告漏れによる過小推計の補正をどのようにして行い統計値として取りまとめられたか、地方における調査の実態はどのようなものであったかについてもリアルに紹介している。津村善郎氏のこの論文は、『戦後農林統計史』の中でも随所で引用されている文献となっている。昭和 22 年産米作付面積調査については、『戦後農林統計史(第 2 巻)』(P. 42～46)にも詳しく説明され、実測調査に基づく作付面積推定作業、分析作業は本省でなされたことが記述されている。

② 平板測量実施要領(要綱輯覧 P. 40)

これは、面積実測調査に係る平板測量の方法について、測量上の一般的な留意事項を定めた要領である。「要綱輯覧」の目次にはでていないが、上にみた通達の中にあったので、ここでみておくこととした。作付面積調査との関連で重要なところは、冒頭に記述されている「測量すべき耕地の作付面積は畦畔を含まぬを本則とす」という規定である。ここ規定は、収穫高は「作付面積×反収」で計算すべきもので、坪刈で推計する反収には畦畔面積を含まないものであるから、作付面積には畦畔面積を含むものであってはならないという調査の基本的考え方が含まれているという意味でも重要な規定である。また、「昭和 26 年夏作調査要綱」に出てくる耕地及び作付面積の推計式の中の「測量修正率」、「本地修正率」を理解する上でも重要な事項である。

(3) 昭和 23 年産米及び甘藷収穫高調査要綱(要綱輯覧 P. 67)

～過小申告及び申告漏れへの対応と地域抽出法の導入及びその限界～

昭和 23 年米及び甘藷の作付面積調査からは、申告調査法を維持し、この調査手法の下で、申告漏れ調査に本格的に取り組むこととなった。この年の 4 月から面積調査の確立に重要

な役割を果たすことになる津村善郎氏が加わり、次第に調査体系ができあがっていくことになった。しかし、23 年はまだ十分な研究と準備ができず不完全なものであった。

本要綱では、その第 1 章で稲及び甘藷作付面積において、以下のように概略定めている。

- 1) 調査方針：稲及び甘藷の栽培者から申告を求め、更に抽出調査を行う。
- 2) 申告調査：①申告義務者：水稻、陸稲、甘藷のいずれかを栽培しているもの全部とする。②申告事項：申告義務者の栽培する水稻、陸稲、甘藷の作付面積の外、申告票に記載の各事項について申告する。③申告票の整理：作物調査員は申告票を取纏め、調査区番号と農家準農家を通じて通し番号を記入し、番号順に整理する。各調査票の検討、照合の仕方は云々である。
- 3) 抽出調査：①調査方法：申告筆の実地調査により、過少申告及び申告洩れを調査する。調査の具体的方法については別に定める^{注 11}。

報告期日等も定めてあるが、ここでは省略した。要約すれば、以上のような内容であり、肝心の抽出調査における調査の具体的方法については別に定めるとあり、この要綱からはその手法を知ることはできない。別に定めた資料もこの輯覧には編集されていない。このような調査要綱の下で取りまとめられた調査結果は、22 年の場合と同様に本省に送られ、申告面積の修正が行われたことが『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 51）に記述されている。

しかし、申告漏れに対する調査事例、地域抽出法の研究状況、申告漏れの調査単位（調査区）の検討、昭和 23 年産米・甘藷の作付面積調査方法、この申告を基準とする調査の問題点（欠陥）については、「戦後農林統計史第(2 巻)」に 1 項が設けられ（P. 48～56）、詳しく記述されている。津村善郎氏も、「作付面積調査の発展のあとをたどって（2）、（3）」（『農林統計調査』農林統計協会発行、昭和 26 年第 1 巻第 8 号、11 号）の中で詳述している。

この申告面積を基準とする調査の問題点（申告調査の不経済性と現地調査の難点）とはどのようなものであったかについて、『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 55～P. 56）から要約して紹介しておきたい。

申告調査の不経済性については次の点を挙げている。

- 1) 申告票として膨大な枚数を必要とする。
- 2) 申告票を配り、回収するのに労力がかかる。1 回で終わらず、2 度、3 度と足を運ぶ。
- 3) 集計にも大変な労力がかかる。調査区毎に集計する必要があり、面積の部位が 30 進法であることもあり、検算も容易でない。1 枚の申告票に夏は水稻、陸稲、甘藷の 3 種類があり、冬は麦の種類別、田畑別に行うので何回も返さなければならない（しかも指定された作物しか推計出来ない）。
- 4) 推計ベースの作成に毎回これほどの予算、労力を費やすことは、職員の士気にも影響する。

現地調査の難点としては、次の点を挙げている。

- 1) 推計方式の性質から明らかなように、現地調査で調査した筆の作付面積が申告票の筆に該当しているかを対応させなければならないが、この申告が不正確で対応させることがなかなかむずかしい。このような事情の下では、機械的に申告漏れであるとか過少申告であるとかを判断することは極めて危険である。
- 2) この対応関係がうまくいかない場合は、推計値は過大推計の偏りをもつ。

このように指摘される調査を毎年、夏冬繰り返して調査して行かねばならないのかと思うと多くの労力と農家への大きな負担を伴う途方もない調査手法であることが容易に想像できる。この問題が次の抽出単位（単位区）編成による地域抽出法という調査手法への発展につながることになる。

（4）抽出単位の調査実施要領（要綱輯覧 P. 115）

～地域抽出法の基づく調査区編成の手順～

昭和 23 年までの調査を簡単に要約すると、全農家から調査対象作物の作付面積を筆別に申告してもらい、これを基礎面積として現地調査により修正するという方法であった。しかし、この申告調査手法は大きな問題点（調査手法としての不経済性と現地調査の難点）を持っていた。そこで、これらの問題点を抜本的に解決する手法として、申告調査法をやめて、新たに抽出単位^{注 12}を設定し、これによって地域抽出法に基づく調査法へ転換しようとしたのが本要領である。いわゆる「対地標本調査用の母集団編成要領」である。ここでは、調査区の大きさをほぼ同じ大きさに揃え、一定の費用、労力のもとで、できるだけ精度を高めようとしている。土地台帳面積を基礎とする比推計採用の調査方式とするためである。この意味で、この要領は、歴史的な意味をもつ重要な要領のひとつであるといえる。

しかし、この要領そのものは、僅か 3 頁半程度の簡単なものである。要約すると以下のとおりである。

1) 調査の単位を変更する理由

本年（昭和 23 年）度の米、甘藷作付面積調査は、原則として小字を抽出単位としたが、1 単位の地域が 8 町にも及ぶ耕地を含む場合もあり、調査の労力が過大となり、バリエーションも大きくなる憾みがあった。この結果、労力の過重を防ぎ、且つ調査の精度を高め、更に収量、被害等の調査をも一貫して行うという設計も考えたいので、今回（昭和 24 年）の麦類調査から抽出単位の大きさを次のように変更する。

2) 抽出単位の基準

抽出単位は耕地面積 2 町程度の地域とする。その地域は農民の知識習慣ならびに抽出調査の便宜上、小字区画を以てすることが便利であるが、しかしそれは必ずしも旧来の字切り絵図の小字区画にこだわる要はない。

3) 抽出単位を作る際の細かい注意事項

ここでは、①抽出単位の大きさを決める場合（耕地面積で 2 町程度、筆数は 20 乃至 30）、②小字を分割する場合、③小字を合併する場合、④分割、合併の方法、⑤耕地整理地等の場合、⑥集団入植地の場合、⑦抽出単位の作成方法（土地台帳、耕地図、字切り絵図を利用）⑧市町村単位に作成し、一連の通し番号をつけること等が細かく記述されている。

4) 調査単位について調査すべき事項

調査すべき事項としては、①水田面積、畑面積、②二毛作田、③開墾干拓地、④耕地整理状況、⑤永年作物の面積と種類、⑥他市町村からの田畑別入作、面積及び入作者の市町村名、⑦地形、⑧抽出単位の耕地を耕作している人が主として住んでいる部落名、⑨抽出単位の性格（申告漏れの多そうな所、少なそうな所）、⑩麦作面積（田畑別）、⑪麦の地力、⑫麦の常習被害の有無とその主たる被害名、⑬この地域の春植馬鈴薯栽培の

有無

5) 調査期限

調査期限については地域別に定めている（昭和 24 年 1 月～2 月）。

以上である^{注 13}。今からみると 4) の調査すべき事項の中には不必要ではないかと思われるものもある。パソコンもない時代によくここまで整理するとしたものだと思心するが、これも「人海戦術」といわれる所以かも知れない。

『戦後農林統計史（第 1 巻）』（P. 67～71）は、地域抽出法の確立という項を設け、この要綱が作成された頃の状況を詳しく記述している。これによれば、この単位区は昭和 24 年産麦から使用する計画であったが、間に合わず、昭和 24 年産水稻の推計時にも間に合わなかったこと、またこの頃、労働過重問題が頂点に達したとある（P. 59～60）。このように単位区の作成作業が非常に忙しく行われたため、ずさんな面が残り、抽出単位として不備であり、正しい地域抽出法を行いにくい事情が付きまとったこと、また、単位区の境界を地図上で行わず、土地台帳を地番順に集計しつつ、2 町程度ごとに区切って単位区としたようなものもあったこと、これらの事情は過小推計の偏りを生ずる可能性があることから、昭和 26 年から 2 か年計画で単位区の整備を行ったこと、更に昭和 29 年には土地台帳の写しを作成したこと等により、第 1 次の母集団の整備がほぼ完成し、本格的な地域抽出法が可能になったと記されている。しかし、北海道では開拓計画図を基礎として、山林、原野を広範に調査対象に編入する作業があり、昭和 27 年から 31 年にかけて行われた^{注 14}。

この母集団整備手法は、その後、母集団整備に追われることになる手法であるが、その後もずっと引き継がれ、後年「農林統計組織の財産」といわれるまでになった。当初は、面積調査のための母集団とされていたが、収穫量調査でも被害調査でも標本抽出のための母集団として利用されるようになった。やがて、「作物統計調査母集団」と呼ばれるようになった。現在では平成 25 年から GIS 上で 200m メッシュ状に編成した単位区を利用して面積調査が行われているものの、基本的には同じ手法が用いられている。したがって、GIS によって母集団編成は簡単になったかも知れないが、母集団のメンテナンスの問題は、これからも続く課題となっている。GIS にはこれまでにない機能があり、それがフル活用できるとすれば母集団編成もその後のメンテナンスもしくとも、対象地域全体から無作為にあるいは系統的に標本が抽出できるようにすればよいわけであるが、併せて現地調査もより一層簡単になるようなそういう新しい手法の検討がなされる日が来ないものかと思っている^{注 15}。

(5) 昭和 25 年産米面積及び収穫高町村別資料作成要領（要綱輯覧 P. 130）

～標本調査手法の限界と小地域統計の作成～

この要領は、昭和 25 年産米面積及び収穫高町村別資料の作成方法について定めたものである。戦前の統計作成は、積み上げ方式であり、市町村別の統計を作成することは比較的簡単な問題であった。しかし、新しい農林統計組織は、標本調査に基づく調査手法を導入し、少ない標本数で効率的に統計作成を行うこととし、都道府県を推計単位としていたことから、仮に推計したとしても標本数が少ないことからその推計値は誤差が大きいものとされていた。理論的には信頼しうる「市町村別統計」は作成できない、そういうものは作成すべきではないとされていた。しかし、時代は「市町村別統計」を要請していた。統計

側が「市町村別統計」を作成できないというのは、不思議な感覚であったかも知れない。この要領はそういう考え方と状況の下で、作成されたものである。この要領の名称が「町村別統計作成」ではなく、「町村別資料作成」となっているのはそういう狭間の中で作成されたものであったためと推察される。

このような背景の下で作成された要領は、経緯、作成する資料の種類と作成の時期、資料提示の際の注意事項、資料作成の概要、資料作成方法 5 つの項からなっている。資料作成の方法については、面積の場合と収穫高の場合が分けて詳しく説明されている。以下、そのなかでのポイントなる点は以下のとおりである。

1) 経緯

ここでは、経緯について、「市町村別数字については、現在の実地調査点数では、理論的に完全に正確な数字を期待できないので、(中略)これが公表を差控えたのであるが、今回は知事会議その他の各方面の強い要請に応え、万難を排して町村別資料を作成し、必要方面の利用に供することとしたがこの数字でも従来他の各種資料よりも精度の高いものとなる筈である」としている。

2) 作成資料の種類と作成時期

3 回作成することが記され、①郡市町村別作付面積、収穫見込面積、予想反収、予想収穫高を 10 月上旬頃まで、②坪刈結果を織り込んだ検見による郡市町村別推定反収比率を 11 月 20 日頃まで、③郡市別及び町村別作付面積、収穫面積、推定反収、推定実収高の作成を 1 月 15 日頃までとしている。

3) 資料提示の際の注意事項

資料の提示当っては、利用者に誤解を起こさぬようにするとの観点から「この数字は、割当の参考資料として提示するものであって、従来各種の資料よりは精度が高い筈であるが、統計的に推計を行って統計調査事務所から公表する統計数字とは性格を異にする」としている。

4) 資料作成方法の概要

作付面積調査については、「小標本で推定するのであるから、抽出変動を十分に推察する必要があり、標本の個々を検討すると共に、各種の資料を考察し、決定する。出入作面積を考慮して、属人面積に組変える」等と記述され、収穫高については、「郡市町村別収穫高の県計が中央の決定値の合致するように作成する」旨が記述されている。

5) 資料作成方法

ここでは、ここでは中央で決定された県計値に合致するように作成する際の細かな手順が記述されている。このような手法は、現在では「配分統計作成手法」と呼ばれているが、この当時は、「県計値を出張所に分割し」、「それを市町村別に分割する」というように、「分割」という用語^{注 16}が用いられている。

「市町村別資料作成」について、やや詳しく見ていたが、これは標本調査法で統計を作成する時の大きな問題であったためである。そのことが要領に「経緯」という項が設けられ、その「万難を排して市町村別資料を作成する」という文言に当時の状況が滲んでいる。『戦後農林統計史』の中でもこの問題は詳しく説明されている(第 1 巻 P. 695 ~P. 701、第 2 巻 P. 89~91)。また、『農林水産統計情報 40 年の歩み』(農林統計協会 昭和 62 年 11

月 1 日)の中に特集された座談会(P.19～P.49)の中で、近藤康男、久我通武氏等が当時のエピソードを紹介している。局長をされていた近藤康男氏は、「昭和 23 年の段階でも知事から市町村別統計をやってくれという要請があり、それではやりましょうと意気込んだけれども出来なかった」ことを、そのあと昭和 24 年から 25 年にかけて作物報告課長をしておられた久我通武氏は、「当時、津村さんなんかは『そんなむちゃなことを言っても、できないものはできない』と言われたけれども『そんなことを言っただけで、公平を保たないでいいというわけにはいかない』などと大げんかをしたりしながら、ようやく……。どっちも本当なんだからね。できないというのも本当だし、なくては困るというのも本当だし、大変な渦を巻いたような状態でしたな。しかし、みんなまじめでしたよ」と振り返っている。

(6) 昭和 26 年夏作調査要綱(要綱輯覧 P.205)

～本格的な地域抽出法に基づく夏作作付面積調査の確立と内容の深化～

昭和 28 年 9 月 30 日に発行された「日本農業の統計的分析」(P.100)によれば、夏作作付面積調査手法がほぼ固まったのは、昭和 25 年^{注 17}とされ、その後は大きな変化を行っていないとされているが、この要綱輯覧では、昭和 25 年夏作調査要綱は収録せずに、昭和 26 年夏作調査要綱を収録している。

この要綱には、作付面積調査、収穫高調査、被害調査の 3 つの調査が記述されている。各調査とも体系的に記述されている^{注 18}。その目次構成は、次のようになっている。

まえがき

第 1 章 総則

第 2 章 作付面積調査

第 3 章 水稻収穫高調査

第 4 章 陸稲

第 5 章 甘藷収穫高調査

第 6 章 被害調査

第 7 章 マイナークロップスの調査

第 8 章 アンケート調査

第 9 章 郵送調査

[符] 概要及び前年要綱との相違点^{注 19}

ここでは、面積調査に関連する事項についてみていくこととする。

「まえがき」においては、「要綱作成の基本方針」と「調査一覧表」が掲げられている。「基本方針」の中では、まず、第 1 に米の事後割当制に対応して予想収穫高調査を強化すること、米の推定実収高調査時における調査の精度を県段階では面積調査の CV を 0.4%、作況調査の CV を 0.6%とするとしている。第 2 に面積調査については、「主要作物の作付面積の外に、耕地面積の調査^{注 20}も行う」、「雑穀、野菜及び主なる工芸作物の作物をも調査する。特に、水陸稲については、品種別、世帯別、耕作規模別の作付面積を調査し、更に、入作地の調査をも行う」としている。「調査一覧表」の中では、何をどのような方法で調査し、何時報告するかを定めている。耕地及び作物別を表頭にし、調査方法(現地調査、農家か

らのききとり調査、町村長への依頼調査としての報告調査、表式調査及び郵送調査、作付計画聞き取り調査）を表側にした表で調査概要を記述している。更に、「この要領の概要並びに前年要綱との相違点についての一覧表は、末尾に添えてある」としている。このように、まず最初に、調査の方針、調査の目標と調査すべき内容、前年との違いを明確に定めている。

第1章総則の中では、①この調査は、統計法に基づく農業統計調査規則によって行う（指定統計37号作物調査）ことを記述し、②調査対象作物別を定め、③調査種類別・作物別の調査項目、調査方法、本省宛て報告期限、公表期日を定めている。

第2章の中では、作付面積調査というタイトルの下で、以下のような節を設け、詳しい記述をしている。

- 第1節 調査方針
- 第2節 階層分け
- 第3節 抽出
- 第4節 現地調査
- 第5節 推計並びに分散
- 第6節 ききとり調査
- 第7節 計画面積調査、報告調査及び入作調査
- 第8節 調査の報告

この構成から分かるように、統計的調査設計^{注21}に基づいて面積調査が実施されることがよく分かる構成になっている。昭和22年、23年段階の要綱では、県別の作付面積の推計は、本省で計算される仕組みになっていたが、この26年の要綱では、本省の指示の下に、事務所長が標本抽出も行い、現地調査を行い、その結果を推計式にあてはめて、作物別の作付面積を推計し、分散計算の仕方も式で示されている。これらの計算は、計算様式を用いて行うのであるが、要綱輯覧の中では、これらの様式集は示されていない。

しかし、この内容をみると、非常によく整っており、先にみた「抽出単位の調査実施要領」の完成を踏まえ、本格的な地域抽出法に基づく標本調査手法が確立されたこと示している。

第1節は調査方針について定めており、調査対象作物、調査の項目、調査方法、現地調査の方法、ききとり調査、報告調査、入作調査に関する基本的内容を記述している。

第2節は階層分けについて定めており、まず、階層分けのための予備調査について説明し、階層分けで設定する特殊階層^{注22}と一般階層で行う対地調査のための階層分けと実測調査のための階層分けについて詳述している。

第3節は抽出として、標本単位区数^{注23}の決め方、標本の配分並びに抽出について記述している。

第4節は現地調査について定めている。現地調査は、悉皆調査する階層と抽出調査する階層とに区分して行うとし、抽出調査する階層で行う対地調査による水稻作付面積調査は、耕地面積調査に準ずるとし^{注24}、「台帳基準面積見積り法」によることとしている。畑作物については見積り実面積によるとされている。実測調査は、平板による全筆測量とするとしている。

第 5 節は、推計並びに分散について定め、水稻作付面積、畑作物面積の推計式及び分散計算式を定めている。

要綱に示された水稻作付面積の推計式は特殊階層における調査結果を含めたものでやや複雑な形になっているので、それらを簡略して本質的な部分を示すと、次のような式になっている。

$$\hat{T} = \frac{\sum X_i}{\sum Y_i} \cdot y \cdot r$$

X_i . . . 対地標本単位区の台帳基準水稻面積

Y_i . . . 対地標本単位区の耕地カード集計面積^{注 25}

y . . . 階層の耕地カード集計面積

r . . . 縄伸び率 (Y が畦畔を含まない場合は縄伸び率。含む場合は Y に対する本地面積率)

この式が、地域抽出法に基づく耕地カード集計面積（台帳面積）を補助変量とした時の比推定式である。ここにおいて、過少申告の時と異なって、「台帳基準面積見積り法」という対地調査法と「縄伸び率（本地面積率）という修正係数」の調査法の概念があり、これらの二つがこの推計式の中に織り込まれていることが分かる。このような式にしておけば、「現地調査」においては耕地カード面積に縄伸びがあろうとなかろうとその面積を基準にして作付面積の推定を行い、そこから得られた作付け率を y というその階層の耕地カード集計面積に乘じれば、台帳面積ベースの作付面積が推計され、その推計値に別途平板測量を用いた「実測調査」に拠って推計された縄伸び率を乘じれば、標本調査法に基づく実測ベースの水稻作付面積が推定されるという仕組みである^{注 26}。 y は、対象地域の全耕地を集計したものであるという点で説得力がある。

なお、精度計算に係る分散式については、対地標本見積り調査に係る部分の分散と測量修正率調査に係る部分の分散を足し合わせて求める計算式になっている。

対地見積り調査の部分の比推定の分散式は、基本的には次のようになっている。単純平均値（1 単位区当たりの作付面積）の分散を求める形とよく似た形になっているが、偏差平方和の計算が $\sum (X_i - \bar{X})^2$ ではなく、 $\sum (X_i - \hat{R}Y_i)^2$ という形になっているところが異なっている。この分散式の仕組みから調査した作付面積とカード集計面積が近似している程、または、 X と Y との相関が高く、 R の分散が小さくなると分散の計算値が小さくなることが分かる^{注 27}。そしてこのことは R の値によって層別すればいいことも示している。

$$\hat{V} = \frac{N(N-n)}{n} \hat{\sigma}_{X-RY}^2 = \frac{N(N-n)}{n} \frac{\sum (X_i - \hat{R}Y_i)^2}{n-1}$$

$$\hat{R} = \frac{\sum X_i}{\sum Y_i}$$

比推定法は単純推定法に比べて精度がいいといわれるのは、補助変量を推計式に折り込んだために分散計算式がこのような形になり、その結果、分散が補助変量を用いない単純平均の場合に比べて小さくなるということが出来る。

測量修正率の分散計算は、測量実測値を Z とすると、上記の X の部分を Z に置き換える

だけでよい。両者の和が比推定式の分散になるが、今日ではこの測量修正率の分散計算については、測量修正率を過去のデータから計算して固定的なものとしていることから特に計算しなくなっている。従って、比推定の分散式は上の計算式を押さえておけばよいことになる。

このような緻密でユニークな比推定手法であることから「対地標本調査手法」は、正確な作付面積、耕地面積を推計するための手法として高く評価されている。「坪刈標本調査法」とともにこの「作付面積調査手法」は、戦後の農林統計組織から生まれた代表的な調査手法になっている。『戦後農林統計史』の中ではもちろん本解説の[参考-2] 文献紹介に紹介しているほとんどの文献にこの調査手法についての記述がある。しかし、当時の設計者である津村善郎氏は、そこから得られる結果について、①調査項目が不足し平板的である、②調査項目間の連絡が不十分であるとし、その上で、③これらの全ての欠点を今後如何に改良するか、真剣に取り組んでいきたいとしている（近藤康男編『日本農業の統計的分析』（P. 125～126））。

第 6 節の聞き取り調査及び第 7 節の計画面積調査、報告調査及び入作調査は、対地標本調査では把握できない内容の調査であることから、別途の設計で行うことにしている。

第 6 節のききとり調査は、「米並びに主要なる畑作物につき、作付面積調査を調査し、米については、耕作者の世帯別、耕作規模別作付面積を他の主要な畑作物については作付面積をうるにある」としている。したがって、これは、8 の「米世帯別並びに耕作規模別作付面積調査について」とリンクしている調査である。

第 7 節の計画面積調査、報告調査及び入作調査では、計画面積調査は、「作付面積予備調査を兼ねてアウトルックの資料とするために、農家の作付計画面積をうるにある」としている。報告調査は、「水稻の品種別作付面積」を調査し、入作地調査は、「水田並びに稲作付面積の属地調査面積を属人調査面積に組替えるために行う」としている。このうち、前者は、9 の「昭和 26 年産麦及び水稻品種別作付面積報告について」とリンクしている。

(7) 昭和 26 年耕地面積調査要綱（要綱輯覧 P. 291）

～耕地面積調査手法の確立～

この要綱は、耕地面積調査を行うために作成された要綱である。耕地面積調査は昭和 25 年夏作調査から水稻作付面積調査時に実施されるようになった調査であるが、昭和 26 年からは作付面積と基本的には同じ手法であるとしても別途独立した要綱として作成されたという点で歴史的意義をもつ要綱である。両要綱は「姉妹編」といってもよい。ただし、この耕地面積調査の公表については、北海道などまだ母集団整備に不十分な地域があったため、この後、単位区の整備を図りながら、一層信頼できるように充実させ、昭和 31 年度の農業白書で耕地面積を発表するための基礎となった要綱といえる。

この要綱は、次の 6 つの節からなっている。上でみた「昭和 26 年夏作調査要綱」における「作付面積調査」とほぼ同じ構成である。

第 1 節 調査方針

第 2 節 階層分け

第 3 節 標本抽出^{注 28}

第 4 節 現地調査

第 5 節 推計並びに分散

第 6 節 調査の報告

この耕地面積調査手法の基本的な考え方は、作付面積調査手法と同じであるが、第 1 節の調査方針では、①調査の対象は水田、畑の面積とし、特に水田については畦畔、本地別面積を推定すること、②推計単位は水田の場合は出張所単位を原則とし、畑については県単位とすること、③抽出調査は対地調査と実測調査によって行い、対地調査の方法は台帳面積を基準として見積る、実測調査は別に定める方法により調査すること、④推計は耕地カードによる集計面積を基礎とし比推定法により推定すること、⑤調査は作付面積調査と同時にを行うから階層分けや抽出などは作付面積調査と総合して行うこと等を記述している。

第 2 節では階層分けとして、階層分けのための準備調査、特殊階層の設定、一般階層における階層分けについて記述している。階層分けは対地調査用と実測調査に分け、「対地調査の階層分けはまづ単位区を水田を含む単位区と畑のみの単位区に分ける。但し、田畑混在の単位区の多い場合は水田を含む単位区と田畑混在の単位区に分けることができる。次いで各々を特殊階層と一般階層に分け、更に各々階層を単位区の性格により細分した後、面積階層に分ける」としている。実測調査の階層分けは、「水田を含む単位区について行い、畑のみの単位区は階層分けは行わない」としている。

第 3 節は標本抽出について定めたと思われるが、2 ページ分が脱落しているため、詳細は分からない。作付面積調査の内容と同様の内容と推察^{注 29}されることから、標本単位区数の決め方、標本の配分並びに抽出について記述していると思われる。

第 4 節の現地地調査は、いわゆる「台帳基準面積見積り法」による詳細な方法が記述され、実測調査については「平板による全筆調査とする」とされ、実測調査の方法については別途指示されると記述されている。

第 5 節では、推計並びに分散とされ、水田本地面積、水田畦畔面積及び畑面積の推計式と水田及び畑についての分散式が示されている。推計式及び分散式の仕組みは、水稻作付面積調査の場合と全く同様であるので、ここでは省略する。

第 6 節は、調査の報告として、①出張所長の報告、②事務所長の報告、③調査結果の検討要領、④調査表等の保存について定めている。

この耕地面積の調査手法は、水稻の作付面積の調査手法と同じであり、『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 132～161）の中でも章を設けて大きく取り扱われている。

（8）米世帯別並びに耕作規模別作付面積調査について（要綱輯覧 P. 301）

～標本ききとり調査法による調査～

これは、昭和 26 年 6 月 30 日付けで統計調査部長から各統計調査事務所長へ通達されたものである。

内容は、米世帯別並びに耕作規模別面積調査については、申告調査の方法によってきたが、それを抽出調査（ききとり調査）によるとし、その調査は畑作物作付面積ききとり調査と併せて行うとした旨の通達である。

その調査手法の概要については、昭和 26 年夏作調査要綱の第 2 章作付面積調査の第 6 節ききとり調査の節に定めてある^{注 30}。

(9) 昭和 26 年産麦及び水稻品種別作付面積報告について（要綱輯覧 P. 303）

～「表式調査法」に基づく調査～

これは、昭和 26 年 11 月 26 日付けで統計調査部長から各統計調査事務所長へ通達されたものである。

内容は、昭和 26 年産麦及び水稻品種別作付面積について報告されたいという簡単なものである。調査方法については、「昭和 26 年夏作調査要綱」の第 2 章第 7 節にあり、「作物調査員により一括調査する」となっている。典型的なアンケート方式の「表式調査」である。このような場合、一般的には、食糧事務所から供出時の等級検査時における品種の出現割合を聞き取って推計する手法が考えられる。

(10) 昭和 27 年産夏作物作付面積予測調査について（要綱輯覧 P. 307）

～「出張所長の平常の観察」に基づく調査報告～

これは、昭和 27 年 3 月 22 日付けで統計調査部長から各統計調査事務所長へ通達されたもので、「昭和 27 年産夏作物作付面積予測調査要領」を作成して付したものである。

内容は、「27 年産冬作調査要綱」により 2 月 1 日現在で「昭和 27 年産夏作物作付面積調査」を行ったのであるが、更に正確を期するため 4 月 1 日現在で調査するとしたものである。

調査対象作物は、様式の中に定められており、陸稻、甘藷、だいず、野菜類（きうり、かぼちゃ等 12 種類）となっている。水稻は調査対象となっていない。

調査方法は、「出張所長は平常の観察にもとづいて要すれば関係者よりききとり、所要事項を記入の上、事務所長に報告する。事務所長はそれを集計し、みずからの意見を附して部長に報告する」という典型的な「表式調査」の方法である。

この調査に対して『戦後農林統計史（第 1 巻）』（P. 809）は、「作付予測調査は、昭和 27 年からの農業観測事業と関連して行われた、作物統計調査の新しい分野である。その内容はいうまでもなく、事前に作付予想を行って、次期に作付けする作物の動向を早期に把握して過当競争による農業者の損害を防止する自主調整に資すべく計画されたものであった」としている。『戦後農林統計史（第 2 巻）』では、第 1 章の土地調査の中で、「標本実測調査の補完調査」として 1 項を起こして、補完調査の必要性和実施された調査の種類などを紹介している。また、第 3 章の土地利用統計調査の中で「作付動態調査」という節を設け、その第 1 項の作付予測調査のところで、この作付予測調査の発足の経緯、その後の発展過程を説明している。このことから、非常に重要な新しい調査であったことが分かる。

以上の（8）の「米の耕作規模別作付面積」、（9）の「米麦の品種別作付面積」、（10）の「作付予測面積」という 3 つの調査は、作付面積の総量を把握することを目的とした対地標本調査手法では把握できない調査内容であることからこれと別途の調査の実施と報告を求めたものとなっている。行政や地域のニーズに応じていくためには、上のような調査を対地標本調査と並行して実施しなければならなくなってきたことを示すものである。

(11) 昭和 28 年耕地災害調査要領（要綱輯覧 P. 1）

～「拡張潰廃面積調査」の一環として～

この「昭和 28 年耕地災害調査要領」は、5 つの項からなった比較的簡単な要領である。

本要領は、最初に、①「昭和 28 年耕地面積調査要綱の第 6 節に定めた耕地拡張潰廃面積調査のうちの自然災害面積については同手引第四章第 1 節 3 にもとづき調査されることになっているが、これが詳細は本要領による」とし、次いで、②調査の対象は、直接災害と間接災害に分け、直接災害としての流失、埋没、土砂流入、長期冠水、間接災害としての用水路等の破壊により、田（主に水稻として）利用できない状態の面積としている。③調査の時期は、昭和 28 年 8 月 1 日より昭和 29 年 7 月 31 日までとしている。報告は、事態発生後 3 日以内となっている。④調査の方法は、関係者のききとりや見廻り調査としている。⑤調査のとりまとめ報告については、調査表、報告書も付いているので分かりやすい。

耕地面積調査における拡張潰廃面積調査とは、調査日前 1 年間における耕地の増加要因としての拡張面積と減少要因としての潰廃面積を調査するものである。

耕地災害調査要領を昭和 28 年に定めた理由は、昭和 28 年は災害が多い年で、特に 6 月下旬における北九州等における豪雨被害は極めて激甚であり、それを踏まえて本要領が定められるに至ったものである（『戦後農林統計史（第 2 巻）』P. 150、P. 449）。このようにみると、この「耕地災害調査要領」は、拡張潰廃調査の内訳調査としては耕地面積調査といえるが、迅速な報告を要請しており、「災害調査」としての性格が濃いものである。

(12) 昭和 31 年産作付面積と耕地面積統計調査方針（要綱輯覧 P. 335）

～面積統計調査 10 年間の集大成～

これまで、作物時計調査の目的、調査の時期、手順、方法、報告、公表等を定めるものは一般的に「〇〇調査要綱」若しくは「〇〇調査要領」となっていた^{注 31}。そして、その下に、「手引き」、「必携」というものがあつた。しかし、これは「指針」となっている。更に、これまで、作物統計調査の要綱は、「夏作調査要綱」と「冬作調査要綱」に分かれ、「夏作調査要綱」の中に、「作付面積調査」、「収穫高調査」、「被害調査」という具合に分けて説明があり、作物統計調査全体がひとつにまとめられていた。この点も従来と異なっている。しかし、後者については、作物統計調査の分野別に要綱が作成されたと思えば、特に問題とすることもない。しかし、「昭和 31 年産作付面積と耕地面積統計調査方針」となると、これは一体どういう性格の要綱類なのかと考えさせられる。この点について、まえがきなどの説明があればこの方針の性格がわかるのであろうが、それもないのでよく分からない。

実際に読んでみると、「要綱」のようではあるが、「要綱」や「要領」を作成するために書かれた「指針」のような気もする。事務所の立場で読んだ場合、作付面積調査で実施しなければならない標本数が何処に定めてあるのかが分からない。標本数の決め方、計算方法は示してあるが、標本数は経費や人数に影響を及ぼすので、そのような計算を事務所に任せるはずはないと思う。別途通知するということも書かれていない^{注 32}。となると、この「方針」に基づく「調査要綱」、「調査要領」がなくてはならないはずであるが、その「要綱」はここに収録されていない。しかし、そういう「要領」は存在していて、ここに収録されていないだけだといえるのではないかという根拠は、「昭和 31 年産作付予測調査について」という通達の中にある。この通達の中に、この調査は「作物調査要綱第 2 編第 5 章による昭和 31 年夏作作付予測調査要領を下記のとおり定める」とあるからである。これは別途「作物調査要綱」という要綱があるということを示している。これに倣うと、この「作

物調査要綱」に基づく「昭和 31 年作付面積調査要綱」、「昭和 31 年耕地面積調査要綱」若しくは両者をまとめた「耕地及び作付面積調査要綱」というものがあったといはずである。しかし、この「要綱輯覧」の編集は、「各調査ごとに調査創始当時のもの、および調査方法に主要なる改正があったときのもの、ならびに現行調査中のものに限った」とあったことを踏まえると、面積調査については既に「昭和 26 年夏作調査要綱」、「昭和 26 年冬作調査要綱」、「昭和 26 年耕地面積調査要綱」として確立した要綱があることから、31 年版のこれらについては収録する必要はなかったと考えられる。となれば、この「昭和 31 年産作付面積と耕地面積統計調査方針」は、要綱が定める「面積調査」の内容がどういう方針に基づいて作成されているかを独立して分かりやすく理解させようという意図で作成されたものかも知れない。

内容的には、昭和 30 年代を迎えて、時代に即応した統計を作成して行こうとする意気込みが感じられるものになっているが、『戦後農林統計史』の中には出てこないものである。

目次構成は以下のとおりである。

第 1 章 調査の目的

第 2 章 調査の企画

第 1 節 順序と機構

第 2 節 標識の選択

第 3 節 指標の階層分け

第 4 節 調査の基準

第 5 節 目標精度

第 6 節 標本数の決定

第 3 章 統計の生産

第 1 節 階層分け

第 2 節 標本配分と抽出

第 3 節 実施調査

第 4 節 推計と分散

第 5 節 推計母集団の整備

第 6 節 調査期日と報告期日

第 4 章 統計の加工と利用

第 1 節 郡市区町村別資料の作成

第 2 節 作付増減原因別資料の計算

第 3 節 耕地利用度の計算

第 4 節 土地利用景観写真の蒐集

第 5 節 面積統計の利用法

第 1 章は調査の目的について、4 つの項を立てて記述している。まず、目的として、「耕地と作付統計のための調査目的は、農業生産力を拡充するために必要な耕地と、これが利用にかんする科学的認識、および行動決定の基礎資料を作成することにある。他面、集団の質的側面を量的に把握するために必要な基礎資料としての任務を有する」と定めている。次に予測性の重視として「経済活動又は政治行動決定の基礎資料として利用するには、将

来の予測を含むことが統計の存在価値として絶対に必要なものである」と定め、次に当面の目標として、「土地利用と生産量の把握」し、更に土地利用について「耕作農家との関連において数量化し、農業生産力を手段の面から測定する」としている。最後に目的の総合として「面積調査はがんらい土地に関する総合的な内容をもつものである」とし、個別の解明はこれを理解すべきとしている。

第2章は調査の企画として、6つの節からなっている。第2章では、第1節の順序と機構の中で、面積調査の範囲を「調査の企画資料の生産及び結果の解釈（利用）までとする」としている。また、調査の目的にしたがって最適の調査方法を決定するし、実測調査と面接調査の使い分け、信頼性、実行性、経済性を具備させ、調査効率をあげるとしている。更に、調査設計の順序、地方別設計の推進について定めている。第3節以降は、調査の技術的な事項についての定めである。

第3章は、統計の生産として、面積統計調査の手順について段階別に説明し、調査期日・報告期日について定めている。

第4章は、統計の加工と利用について記述している。

この「昭和31年産作付面積と耕地面積統計調査方針」自体は、先述したように『戦後農林統計史』の中では、特にとりあげられていない。このことは、中身として記述されていることが、当時の方法は昭和26年の方法と変わっておらず、特に方法論からみて目新しいところはなかったためと思われる。しかし、有名なのは、この要綱に基づいて調査された昭和31年8月21日、『農業白書』（「農林水産業の現状と問題点」）の公表に併せて、耕地面積結果が対地標本実測調査の結果として初めて公表され、それに伴って既に公表されていた昭和30年、31年の水稻作付面積が修正公表されたことである。

『戦後農林統計史（第1巻）』（P.298）及び『同第2巻』（P.159～161）では、この時のことを次のように記述している。「いったん正式な数字として公表したものを修正することは、役人としては勇気を要する問題である。したがって統計調査部内においても当時この公表には多くの反対があり、こそく的手段であるが年々なしくずしに発表するのが上策であるという意見もあった。しかし、何より統計の真実性を確保するという基本方針を貫くことが最も大事なことであり、他のいずれよりも優先すべきことであるとする考えから昭和32年の農林白書の発表とともに公表されたのである」とし、この公表を行った当時の統計調査部長の藤巻吉生氏が「部報」で述べた心境を次のように紹介している。「いままで思い切ってできなかった宿題があったことです。いろいろありましたが、一番大きな問題は耕地面積の公表でした。・・・あれほど正確をほこっていた農林省の統計で、しかも米の生産量といういちばんうるさい数字を300万石ふやそうというのですから、これはなかなかふみ切りにくい問題です。・・・たまたま昨年の夏に農林白書が初めて作られることになりました。この機会をのがしたら再び正しい数字を出すチャンスはないと思いました」（「農林省統計調査部報」、昭和33年9月号）。

(13) 昭和31年産作付面積と耕地面積調査 様式集（要綱輯覧 P.386 の次）

～実際の調査項目、集推計過程、報告内容を示した書類集～

これは、昭和31年産作付面積調査と耕地面積調査に用いられる調査計画表、調査票、集

計・計算表、報告書類を「調査様式集」として収録したものである。各調査ごとの調査項目及び集推計過程を細かく示したもので、実際の調査業務はここに示される調査表や報告書を用いてなされることから重要かつ貴重な資料であるが、各調査用紙は元の大きさに比べて約 30%程度に縮小印刷され、活字が見にくいのが難点である。

(14) 昭和 31 年面積調査の作業規準（要綱輯覧 P. 387）

～面積調査の用語集～

この「昭和 31 年面積調査の作業規準」は、面積調査の実施上に出てくる基本的な用語、調査や審査上の心得、対地標本調査用の母集団整備の方法、推計式や分散計算式の定義を含めて細々かつ専門的に説明したもので、面積調査の実務担当をする者が熟読し、理解していなければならない事項が多岐にわたってまとめている。ページ数は 85 ページにも及ぶものであるが、面積調査のみならず、本要綱輯覧の中に出てくる専門用語等の意味を調べる時も便利な資料になっている。上にみた「昭和 31 年産作付面積と耕地面積調査の指針」、「昭和 31 年産作付面積と耕地面積調査様式集」そしてこの「昭和 31 年面積調査の作業規準」は、これまでの面積調査の到達点を詳細に説明しているという共通点を有しており、昭和 31 年における面積調査の 3 部作となっているといえる。

章、節の構成は以下のようにになっている。

第 1 章 調査の基準

第 1 節 調査の定義

第 2 節 調査基準

第 3 節 計上単位

第 2 章 実地調査

第 1 節 見回り調査（予備調査）

第 2 節 対地調査

第 3 節 平板測量

第 4 節 面接調査

第 5 節 地押調査

第 3 章 審査

第 1 節 チェック調査

第 2 節 審査

第 4 章 推計母集団の整備

第 1 節 耕地カード

第 2 節 耕地図

第 3 節 単位区カード

第 4 節 調査区

第 5 章 簡略計算の手引

第 6 章 推計式および分散式

第 1 節 耕地面積

第 2 節 作付面積

第 3 節 面接調査

なお、『戦後農林統計史（第2巻）』（P.144）は、「調査の定義と調査基準の設定」として次のように記述している。

「耕地面積調査のための定義または基準はいろいろあるが、これらはいずれも申告調査を対象としたもので、実測調査によるそれではなかった。実測調査のための定義と基準はわが国にはいまだなかったのである。このような大規模な調査を展開するからには、それにふさわしい定義、または基準を定めることは当然必要であった。もちろん実測調査という特殊技術のための定義、基準を定めるにしても、過去の統計との連続を考慮しなければならず、このためいろいろの点を配慮した」とした上で、耕地、本地、畦畔等いくつかの基本的な専門用語の定義、取扱いについて紹介している。

（15）昭和31年夏作作付予定調査について（要綱輯覧 P.485）

～標本面接調査法による調査～

これは昭和31年2月27日付けで統計調査部長から各事務所長宛てに出された通達である。通達の根拠について、「作物調査要綱第2編第5章による昭和31年夏作作付予測調査要領を下記のとおり定めた」としている。

定められた内容を要約すると、以下のようになっている。なお、水稻は調査対象になっていない。調査期日は、昭和31年3月25日、調査対象作物は、陸稲、甘藷、だいず、あずき、いんげん、らっかせい、きうり、かぼちゃ、すいか、とまと、なす、除虫菊、はっか、とうもろこし、馬鈴薯とし、別表で調査対象県を定めている。調査項目は作物別、経営規模別に昭和31年の作付予定面積、増減理由割合、作付予定戸数となっている。調査方法は、第1次抽出は昭和31年普及調査のリストを用いて標本調査区を任意系統抽出し、第2次抽出は標本調査区の中から5戸の農家を任意系統抽出して、面接調査法により調査するとしている^{注33}。推計式の仕組みは、30年の決定面積を基準に増加面積、減少面積を加減する仕組みになっている。報告期日は4月5日、公表予定日は4月15日となっている。

この調査を先にみた昭和27年の調査と比べると、昭和27年の場合は、出張所長の平素の観察に基づいて行う「表式調査」であったのに対し、この31年の調査は、本格的な対人調査法に基づく「標本面接調査法」によって行うという点で大きく進歩した調査となっている。

『戦後農林統計史（第2巻）』は、第3章の土地利用統計調査の中で「作付動態調査」という節を設け、その第1項の作付予測調査のところで、この作付予測調査の発足の経緯、発展過程を説明し、この「昭和31年夏作作付予定調査」についても調査の概要を詳しく説明している。

（16）品種別作付面積等の面接調査について（要綱輯覧 P.495）

～標本面接調査法による調査～

これは、昭和30年12月3日付けで統計調査部長から各統計調査事務所長へ通達されたもので、「先に行われた全国事務所長会議において品種別作付面積等の調査と農業動態調査とは同一標本調査区をもって調査する予定の旨説明させたが今回農業動態調査のつごうにより別個に実施する予定となったから了知のうえ品種別作付面積等調査の階層わけ等につ

き下記の措置を講ぜられたい」としている。

その下記には、面接調査を標本調査で実施する手順（①階層分け、②標本数、③標本配分、④標本抽出、⑤調査項目、⑥調査票の配布、⑦推計の階層区分、⑧指定品種名、⑨指定品種特性表）が記述されている。母集団については何も説明していないが、農業動態調査用の母集団であったと思われる。標本数は、農家数の 2.5%~3.0%とされ、1 県当りの標本数は最大で 5,500 とされている。

この品種別作付面積調査は、先にみたとおり昭和 26 年にも実施されたが、それは「表式調査」であった。昭和 31 年の場合は、本格的な対人調査法による標本面接調査法によってなされたことが大きな特色である。

(17) 昭和 30 年夏作標本実測調査層別効果について（要綱輯覧 P. 539）

～調査設計（階層分けと標本配分）の評価資料～

これは、昭和 31 年 8 月 20 日付けで統計調査部長から各統計調査事務所長宛て通知されたもので、「参考資料として印刷配布する関係もあり、別紙様式により調成のうえ、9 月 5 日まで報告されたい」というものである。昭和 22 年、23 年の段階は標本調査の集推計や精度計算は本省で行っていたが、この時代になると調査設計の評価を行える層別効果計算も事務所段階で行うようになってきたことが分かる。

なお、この結果がどうなったかについて、興味の持たれるところであるが、『戦後農林統計史（第 2 巻）』は、「階層分けすることによって層別効果を高め、それによって効率化が図れると思われていたが、この計算を通じてあまり効果がないことを効果があるものと盲信していた」旨のことを述べている。

標本調査論では、どのような階層分けをすれば最も精度のよい調査をなし得るかが問題となることから、精度を高めるための階層分けについて論じられることが多いが、実務的にみた場合は、調査の目的から必要となる階層分けや調査の管理上で便利な階層分けがあり、これらに考慮しながら精度を高めるための階層分けを試みなければならない場合が多い。したがって、教科書どおりの層別効果を期待することはなかなか難しい。このような実務的な視点から、階層分けについて分かりやすく記述してあるテキストとしては、津村善郎氏の『調査の話』（P. 154~166）及び『標本調査法』（P. 38~60）がある。

経験的にいえば、作付面積調査や坪刈調査の場合、かつての旧出張所の管轄区域等をそのまま自然階層として用いても県全体とした時には、まずまずの層別効果が期待できるようである。

3. 冬作作付面積調査

～夏作作付面積調査とほぼ同じ発展経過～

「冬作作付面積調査」は、「夏作作付面積調査」に先立って行われる。この時代の調査の方法は、多少のタイムラグといえるような違いはあるものの、基本的には「夏作作付面積調査」とほとんど同じ考え方で設計されている。

要綱輯覧の目次として整理された 25 本のうち、「冬作作付面積調査」に関連する要綱類 9 本について、主たる要綱類と補完的要綱類に区分し、表 2 のように整理した。このように

整理してみると、「冬作作付面積調査」関係の要綱類については、僅かしか収録されていないことが分かる。これは、本要綱輯覧が「耕地及び夏作作付面積調査」関係の要綱類を収録したことで、方法論的には「冬作作付面積調査」が「夏作作付面積調査」とほとんどかわらないためであったと考えられる。

しかしながら、この表の中にある「昭和 28 年産冬作綜合作付実態調査要綱」は、それまで面積調査といえば、「対地標本実測調査法」で実施するとされてきたものが、ここに至って「対人面接標本調査方式」の調査で対応せざるを得なかったという点で、重要な意義を持っている要綱である。この詳細については、後で記述する。夏作作付面積調査を含めた面積調査の歴史の中で、大きな反響を呼んだ「調査要綱」のひとつである。

(1) 昭和 23 年麦収穫高調査要綱（要綱輯覧 P. 42）

～作付面積調査の規定なし～

この「昭和 23 年麦収穫調査高調査要綱」では、麦の収穫高調査に絞って記述されており、麦作付面積の調査方法等については、別途「麦の申告票」があるということは推察できるものの、全く触れていない。「昭和 22 年産米及甘藷収穫高要綱」に次いで作成された冬作版の「収穫高要綱」であることから、当然冬作面積調査の規定があっていいはずである。おそらく別途「要綱」が作成されているか、別途、通達又は会議などで、「作付面積調査については、『昭和 22 年産米及甘藷収穫高要綱』に準じて行う」としたのかも知れない。とすれば、この要綱については、上の表から外してもよかったのかも知れないが、「要綱輯覧」では、「作付面積と収穫高の総合調査」のところに分類されていたので、ここでも取り上げることとした。

津村善郎氏は「作付面積調査の発展のあとをたどって」の中で「昭和 22 年産米調査の結果の取りまとめは、予想外にひま取り、昭和 23 年の 3 月末にようやく終わったことは、すでに述べた通りである。したがって 23 年産麦の作付面積調査には、上の調査結果を取入れることも、また特別の試験調査を行うこともできずにできず、22 年産米の調査方法をそのまま受継いで実施し標本の大きさを大きくしたにすぎない」と述べ、更に「申告洩れ調査は、前回も今回もおこなわなかった、というよりおこなえなかった。しかし、この調査が重要であるため、真剣に研究され、本省でも面積係は何回か試験調査をおこなっていた。しかし、これらはいずれも明確に目的をつかんで、その解決のためにおこなったわけではないので、あまり役に立っていない」としている。なお、冬作という点では馬鈴薯についても麦とは別に申告をとったこと、申告をチェックする現地調査はまったくおこなっていないと記述している。

(2) 昭和 26 年冬作調査要綱（要綱輯覧 P. 139）

～本格的な地域抽出型の標本実測調査手法～

標本実測調査に基づく面積調査は昭和 25 年にほぼ完成したといわれる。このことは夏作作付面積調査の項で詳しく説明したが、要綱が作成された時間的経過からみると「昭和 26 年夏作調査要綱」に先行して作成されたのがこの「昭和 26 年冬作調査要綱」である。このため、この「昭和 26 年冬作調査要綱」は、「昭和 26 年夏作調査要綱」の作り方と非常によく似ている。夏冬の姉妹編といってよい。

この「昭和 26 年の冬作調査要綱」の目次構成は以下のように 4 章からなっている。

- 第 1 章 総則
- 第 2 章 作付面積調査
- 第 3 章 麦類収穫高調査及び被害調査
- 第 4 章 ばれいしょ収穫高調査及び被害調査
- 第 5 章 マイナークロップスの調査
- 第 6 章 アンケート調査

第 2 章の作付面積調査は、以下のような節から構成されている。この構成は夏作作付面積調査の節構成とほとんど同じである。調査方法もほとんど同じで、分かり易く記述されている。

- 第 1 節 調査方針
- 第 2 節 階層わけ
- 第 3 節 抽出
- 第 4 節 現地調査
- 第 5 節 推計並びに分散
- 第 6 節 ききとり調査
- 第 7 節 報告調査

(3) 昭和 26 年産麦及び水稻品種別作付面積報告について（要綱輯覧 P. 303）

これは、昭和 26 年 11 月 26 日付けで統計調査部長から各統計調査事務所長へ通達されたものである。内容は、昭和 26 年産麦及び水稻品種別作付面積について報告されたいという簡単なものである（夏作作付面積の項での解説に同じ）。

(4) 昭和 27 年産冬作作付面積標本実測調査照合調査要領（要綱輯覧 P. 311）

この調査要領は、「統計調査事務所出張所における、昭和 27 年産冬作物作付面積標本実測調査の結果について調査し、作業によって生じる誤差を原因別に検出し、その対策を考究し、もって今後の調査方法の改善に資する」として定められたものである。

このような調査を行う場合、調査の全工程を再チェックするようになると、統計修正にも繋がりがねないこと可能性があるが、そうはならないように配慮されたチェック調査になっている。

即ち、調査対象出張所は部長が指定した出張所で、チェックを行う標本単位区は 1 出張所 3 単位区で、うち 1 単位区は平板測量調査結果のチェックを行うことになっている。

調査対象は、耕地面積カード集計面積の段階、対地調査時の段階、測量実測調査の段階の計算に係る事項であるが、調査結果は一定の様式に取りまとめた上、誤っていた場合はその原因、感想等を附して報告するとしたものである。

(5) 昭和 28 年産冬作綜合作付実態調査要綱（要綱輯覧 P. 323）

～面積調査における面接調査の導入～

この調査要綱は、作物統計調査史の中で、それまでは「対地標本実測調査」が最もいい方法であるとされていた時期に、「対人面接標本調査方式」の調査で対応せざるを得なかつ

たという点で、重要な意義を持っている要綱である。『戦後農林統計史（第1巻）』（P. 339）及び『同2巻』（P. 177）でも節を設けて詳細にこの調査の背景と方法について記述している。

この調査は、麦の統制撤廃が直接の動機であって、作付けが自由になった最初の冬作物作付けの実態と自由化のなかでの麦作中心のあり方を探求し、農業経営安定化の資料を得ようとするものである。即ち、標本実測調査手法に基づく作付面積の正確な把握だけでは間にあわなくなったのである。実測調査法とは次元の異なる多くの事項を調査することが必要となった。このような調査は、申告式では正確な調査は期し難いことから、面接調査によって実施されることとなり、このためにこれまでの冬作物作付面積調査は1年中止して、この調査に取り組むことになった。

この調査については、この調査要綱の外に調査の手引きが作成され、この調査を実施するに至った経過が以下のように記されている（『戦後農林統計史（第2巻）』P. 180～P. 181）。

「昭和22年以降今日に至るまでの主たる努力が、作付面積及び耕地面積の実測を行ない、これによってまだ果たされることがなかった正確かつ統一的な面積の把握に払われたことは多言をまつまでもないことであり、将来にわたってもその必要性和重要性は毫も変わることはない。……一方、わが国の農業事情、殊に、農業改良、経営改善等の諸事情からみれば、作付面積及び耕地面積を個別に正確に把握するのみでは不十分である。……昨年、麦が統制撤廃となり、これを契機とし、自由経済の分野が著しく拡大し、政策も従来の物の直接統制から価格を中心とする政策へ移行されて来つつある。また、生産の面から見れば、作付の変動は激しくなり経営改善等の必要性が高まり、他面には食糧増産等農業改良に関する要請が高まってきた。また、統計作成の面から見れば、このような事情に対応し、供出割当資料の作成の必要がなくなった反面、生産から流通にわたる各段階について広範な知識を要求されるなど諸情勢の変化があった。このような情勢の変化に対応し、かつ従来の経験の蓄積などを考慮し、麦については、本年1年標本実測調査をぬいても、今回研究された面接調査を確実に行うならば、従来確立された作付面積調査の大して落とすことなく統計を作成しうることが明らかとなった。よって、従来の調査精度はある程度維持しつつ、属人調査によってえられる現下有用な各種の傾向資料を付帯的に作成することを考慮し、今冬作付面積調査においては、面接調査を主体として調査を行い、27年産標本実測調査を基礎として正確、かつ多様な統計および資料を作成することとした。」

この引用文について、近藤康男氏は、「標本実測調査から標本面接調査へ、ここには調査技術の転換期における当事者の苦慮がにじみでている。この調査は28年だけで再び実測調査に立ち返るのであるが、この調査は統計調査部の調査が、標本実測調査だけがすべてではなく、リード^{注34}やサールが強調した調査技術が日程にあがる日のあることを示したものであった」と記している（『戦後農林統計史（第1巻）』P. 343）。

また、これまで対地標本実測調査法を推し進めてきた津村善郎氏はこの調査に対して、近藤康男編『日本農業の統計的分析』（P. 125～126）の中で、次のように理解を示している。

「既に述べたように、作付面積調査にせよ収量調査にせよ、主要食糧の供出制度に対応する調査であり、米麦の生産高がどれほどであるかを正確に調査することを至上の目的としている。県の米の生産高、更に郡の生産高、村の生産高とできる限り末端の行政単位の統計を作製することに努力してきた。この目的を達成するために勢い、他の有用な統計を

犠牲にするのも止むをえなかった。したがって莫大な費用をかけながらも、この期間の作物統計は生産高一本の極めて平板的なものである。例えば、農家階層別反収でさえも、作物統計からは公表されていず、僅かに世界センサスの調査があるのみである。

主要食糧の供出割当制は次第に撤廃され、現在米が残っているのみである。そこで昭和 28 年度の冬作より作付面積調査は再び属人調査傾向を強くし、方向転換の第一歩をふみ出すこととした。今後供出撤廃と共に、今までのような調査に止まっていることは不可能となろう。従来の平板的な調査を脱却する意味で、28年度冬作作付面積調査^{注35}を期待したい。

『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 177～P. 189）では、本調査について、本調査に係る要綱、手引、とりまとめ要領、質疑応答集を参照し、調査の目的、標本抽出方法、調査事項、調査上の定義、調査の方法ととりまとめ、調査の成果と利用について詳しい説明をしている。また、畑中広一氏は、「昭和 28 年冬作綜合作付実態調査の計画について」という論文を「農林統計調査」（農林統計調査、昭和 28 年 2 月号）に寄稿し、本調査についての詳しい説明を行っている。

本要綱については、これらの資料を参考にし、その時代的背景を踏まえて読むとよいと思われる。

なお、本調査要綱は、次の 4 つの節からなっている。

第 1 節 総括

第 2 節 調査方法

第 3 節 推計および分散

第 4 節 集計事項および集計方法

第 1 節の総括では、総括として、①根拠法規、②調査の目的、③調査の期日、⑤調査の種類と範囲、⑥調査事項について定めている。調査の目的については、「この調査は毎年行う冬作作付面積調査に附帯し、耕地利用実態調査、麦生産技術の現況調査および麦、なたねの消費販売高調査を併せ行い、a. 冬期作付面積に関する基本統計、b. 冬季における耕地利用実態を各種の観点から検討しうる資料、c. 麦生産の発展段階を技術的観点から検討しうる資料、d. 農家における麦、なたねの消費、販売を明らかにする資料を作成するとしている。調査の期日は 3 月 15 日、調査の対象は耕作面積 1 畝歩以上の耕作者、調査の種類は面接調査とし、附带的に作物調査員へのアンケート調査を行うとしている。調査事項は多岐にわたっており、ここでは省略するが正に「総合調査」である。

第 2 節では、調査方法を定めている。ここではまず、耕作者の整備として、「①調査に先立って統計調査事務所長は、統計調査事務所出張所長をして管内における作物調査員の管轄する調査区につき、その管轄区域内の耕作者を整備を行う。②その方法は、昭和 27 年産冬作作付面積調査における申告調査票を基礎とし、これに昭和 27 年夏作申告調査など既調査資料を参考として整備する」としている。即ち、母集団整備についての規定である。次にこれらについて、抽出のためと集計のための階層分けを行い、調査区リストを作成し、定められた標本調査区数^{注 36}と標本耕作者数を所定の方法で任意系統抽出し、各調査項目について所定の推計式で推計し、分散も計算するというものである。

この調査は、一見簡単そうな対人面接調査方式による標本調査法であっても、耕作者リスト作りという母集団整備から始めなければならず、対人調査ならではの大きな成果が得

られたとしても、大きな苦労があったことも見逃してはならないと思われる。また、この対人面接標本調査には、当然、昭和 22 年、23 年の段階で経験した過小申告や申告漏れの問題があったはずであるが、その点については、要綱には全く触れられていない。また、『戦後農林統計史』でも触れられていない。不思議な気がする。しかし、作付面積を構造的に把握することの重要性の方が優先されたためにそういうことは問題とならなかったのであろう。上に紹介した近藤康男氏や津村善郎氏の見解をみるとこの「昭和 28 年産冬作綜合作付実態調査要綱」の持つ意義がよく理解される。

(6) 昭和 31 年主要冬作作付予定面積調査について（要綱輯覧 P. 473）

これは、昭和 30 年 8 月 1 日付けをもって統計調査部長から各統計調査事務所長へ出された通達である。調査期日は 10 月 1 日で、昭和 31 年産の小麦、大麦、裸麦、なたね、えんどう、そらまめ、たまねぎ、いとし、これらの作物についての作付予定面積、作付増加面積、作付減少面積およびその理由というもので、標本農家に対する面接調査法で調査するものである。

夏作作付面積調査の項に「昭和 31 年夏作作付予測調査について」という通達があるが、その冬作作付面積調査版である。

(7) 昭和 31 年冬作作付面積調査の照合調査について（要綱輯覧 P. 515）

この調査は昭和 31 年 4 月 14 日付けで、統計調査部長から各統計調査事務所長へ通達されたもので、「昭和 31 年産作付面積を耕地面積調査方針」に基づく「昭和 31 年冬作作付面積調査の照合調査要領」を定めたものである。この調査は、「(4) 昭和 27 年産冬作作付面積標本実測調査照合調査要領」の昭和 31 年版とってよいものである。

(8) 昭和 31 年冬作作付面積を基本とする配分統計および加工統計の処理について（要綱輯覧 P. 529）

これは、昭和 31 年 5 月 30 日付けで統計調査部長から各統計調査事務所長へ出された通達である。内容は、昭和 31 年産冬作作付面積統計が 6 月 16 日に公表される予定であるが、これを基本として配分統計を作成し、あるいは分析資料として加工するばあいの処理についての注意点をとりまとめたものである。

ここで、配分統計というのは、推計単位が県や出張所であった場合、それ以下の地域について表章するときの統計作成の総称で、「市町村別資料」（市町村別統計）等の作成のことである。分析資料とは「作付競合資料」、「耕地利用度の計算」、「農家階層別統計」、「品種別統計」、「経営規模別田畑別面積」等のことを指している。

これらのうち、市町村別資料は本省への報告は必要としないとし、分析資料については所定の期日までに本省へ報告することを求めている。

4. 夏作収穫高調査

本要綱輯覧に収録された収穫高調査についての要綱類を面積調査の場合に倣って、表 3 のように整理してみると面積調査が収録されている僅か 3 点の要綱だけであり、補完的要

綱類は全く収録されていないことが分かる。このことが本「要綱輯覧」の編集者はここに夏作収穫高関係の要綱類を収録する意図はなかったのかも知れないと思われる理由のひとつである。しかし、これだけでも収穫高調査の発展過程の一端を知ることができる。

この収穫高調査も面積調査手法と共に発展してきた。昭和 22 年の段階では、坪刈調査は取り入れたものの、栽培農家の申告をリストとしたため、無申告者は坪刈農家リストから外れることとなった。また、この頃は統計調査手法として用いる坪刈手法についての研究が進んでおらず、標本筆内での調査箇所数は 5 箇所、1 箇所当たりの刈取り規模は 1 坪、計 5 坪と大きくなっていた。

面積調査の方で単位区ができあがると、収穫高調査でもこれを利用した標本単位区、標本筆の抽出ができるようになった。また、坪刈の研究も進んで標本筆内での刈取り箇所数を 2 箇所に減らし、1 箇所当たりの刈取り規模も 1 坪と小さくし、合計 2 坪刈りとすることができた^{注 37}。これが「昭和 26 年夏作調査要綱」及び「昭和 26 年冬作調査要綱」である。この段階での調査手法を細かくみると、正確な反収を推計する手法としてはまだ種々の問題を残していた。このことは解説本文に詳しく紹介しているが、これらの問題のほとんどは昭和 31 年頃までには解決された。しかし、残念ながらこの要綱輯覧は主に面積調査について収録しており、昭和 26 年以降の収穫高調査関係についての調査要綱類はここに収録されていないので、要綱上での調査の詳細は確認できない。

戦後の作物統計調査の手法確立に大きな役割を果たされた津村善郎氏は、『日本農業の統計的分析』（近藤康男編、東洋経済新報社、昭和 28 年 9 月 30 日発行）の中で、標本実測調査と坪刈調査手法に基づく水稻の収量について、昭和 25 年度の調査手法を詳しく説明した後、「昭和 26、27 年とも 25 年度の本質的な相違点はなく、予算労力の関係で坪刈筆数を減らした程度である」としている。そうであれば、ここに収録された 3 点の要綱類をみるだけで、この時代における水稻収穫高調査の仕組みは分かることになる。その後においては、昭和 31 年までの間でみると大きく変わった点が少なくとも 3 点ある。第 1 は標本抽出法に水田面積確率比例抽出法という手法が昭和 30 年から採用されたこと^{注 38}、第 2 は昭和 31 年から米の収量基準に係る縦目篩が全面的導入されたこと^{注 39}、第 3 は同じく昭和 31 年から予想収穫高調査時における粒数調査法が改善されたことである^{注 40}。これらは文献によって知ることができるが、「要綱輯覧 (2)」によっても知ることができる。

この時代を対象にした水稻収量調査関係の文献には、代表的なものとして、田中佑輔氏の「収量調査のあとをたどって」（『農林統計調査』、農林統計協会、昭和 26 年 1 月号、2 月号）、津村善郎氏の「農作物調査方法の変遷」（近藤康男編（『日本農業の統計的分析』、日本経済新報社、昭和 28 年 9 月に収録）、高津順吉氏の「収量調査」（『農業統計・調査の確立過程—津村さんの業績をふまえて—』、農林統計研究会、1999 年 9 月に収録）、『戦後農林統計史（第 1 巻）、（第 2 巻）』（農林統計研究会、昭和 45、46 年）、『農林水産統計情報 50 年史』（農林水産省統計情報部、平成 9 年 11 月）等がある。

(1) 昭和 22 年産米及甘藷収穫高調査要綱（要綱輯覧 P. 5）

～実行性に疑問のある調査方法～

この調査要綱においては、米の収穫高調査は、生育状況調査（第 1 回：8 月 1 日現在、第 2 回：8 月 20 日現在）、予想収穫高調査（第 1 回：9 月 20 日現在、第 2 回：10 月 20 日現

在)、推定実収高調査に分類され、各調査時期とも市町村調査機関を通じて行うことになっている。

この中で、推定実収高調査での調査の方法は次のようになっている。要約して抜き書きしたものであるが、すさまじい内容になっている。

- 1) 推定実収高は市町村調査機関において市町村別に検見及び坪刈により種類及び作柄による階層別平均反当収量を求め階層別収穫面積に乗じて求める。
- 2) 収穫前一齐に1筆毎に検見を行い、水稻、陸稲別に作柄を上、中、下の3階層に分け、各階層ごとの収穫面積を調査する。坪刈田の数は1町村当たり100点以上とし、収穫面積により階層別に按分する。坪刈田は抽選等の方法により「アトランダム」に決定する。
- 3) 刈取り箇所の設定は、原則としてその筆の対角線に交叉して1カ所1坪宛て5カ所以上を選定する。刈取りは正条上の場合は1坪分株数を箇所ごとに刈取り、不正条上の場合は起点となる株から3尺3寸8分の半径円を描き、その円内にある株及び稈を刈り取る。

甘藷の調査方法も米とほぼ同様で、坪刈畑は1市町村宛て百点以上としている。

このような調査を本当に実施すると並大抵なことではないことが想像できるが、この点について、津村善郎氏は以下のように指摘している。

「統計調査局は法制上昭和22年4月に発足したことであり、昭和22年の米から当時の食糧管理局との共同調査ということになっている。しかし、実情は統計調査局の地方機関たる作物報告事務所、その末端たる出張所の人員が揃わず、ことに出張所はほとんどなかった状態であるから共同調査とは名のみであって、実際には食糧事務所で行われたといつてよい。これに加えて坪刈すべき筆数は実情を無視した数であり、到底まじめに実施しえないものであった。したがって坪刈結果と称する書類が報告されたが、同じ数字が並んでいて一見して机上で作られたことは明らかであった。昭和22年の収量決定は時期の関係もあり、坪刈結果と称するものによっていない。すべて調査は計画ができる限り忠実に実施されねば、調査として意味をもたない。調査の設計そのものはたとえ机上の理論として完全なものであっても、調査機関の実情を無視した無理なものであれば、これほど悪い設計はない」（『農作物調査方法の変遷』（近藤康男編（1953）『日本農業の統計的分析』、日本経済新報社、P.121）。

また、田中佑輔氏も「全筆検見なんて出来ないことであるし、町村100点の坪刈をすることは不可能だろう。それにもかかわらず要綱がもっともらしくできているところは、従来における官庁統計がそうであり、その形がここでもとられたのであろうと思う」と述べているという（『戦後農林統計史（第1巻）』P.694）。

(2) 昭和23年産米及び甘藷収穫高調査要綱（要綱輯覧P.67）

～簡素化を図った調査～

昭和23年からは、統計調査局が単独で調査を行うこととなった。昭和22年の収穫高調査の方法は、到底実行可能とは思われないものであったことを踏まえ、簡素化されている。

この要綱の目次構成は、次のようになっている。

第1章 稲及び甘藷作付面積

- 第2章 米予想収穫高
- 第3章 米推定実収高
- 第4章 甘藷予想収穫高
- 第5章 甘藷推定実収高
- 第6章 作況決定委員会及び公表

まず、米の調査方法については、予想収穫高調査時には出張所ごとに申告筆から抽出された標本筆で粒数調査を行い、併せて市町村別に一般検見を行うとし、1市町村当たり平均約10筆の作況標本筆をランダムに選定している。作況標本筆の中では、対角線上の3箇所、各6～7株ずつ計20株について「穂数」及び「稈長で中庸の1本の粒数」を調査の上、坪当たり稈実粒数を算出してその筆の反収を算定している。

推定実収高調査時には、作況標本筆の刈取り調査を行うとし、刈取り箇所は対角線上の3箇所を選び、各箇所において、1坪ずつ計3坪分に相当する株数（又は畦長）を刈り取り、植付の乱雑な所では円形1坪刈を3箇所で行うとしている。刈取った籾は脱穀調製後、普通程度に乾燥の上、全重量を秤り「乾燥籾玄米換算表」により反当玄米容量を算出し、所要事項を調査票に記入して反収を推定している。

収穫面積は、収穫皆無面積を調査し、申告面積から差し引いて算定している。推定実収高はこの収穫面積に反収を乗じて推定することになる。

このように、この年は乾燥精籾までしか測定せず、乾燥籾玄米換算表」を用いて推察したに止まっている。このことについて、津村善郎氏は前掲書の中で「調査器具の未整備、労力不足もあったが、籾摺り歩合を調査せず、玄米収量を推定していることは大きな欠陥であり、翌昭和24年はまずこの点の改良より手を付けねばならなかった」旨を記述している。

甘藷の調査方法については、市町村ごとに甘藷耕作農家を一定の基準の下に3戸選んで特定調査筆を選定し、予想調査時にはそこで対角線上の2カ所で、10株ずつ計20株「試掘」を行い、推定実収高調査時には、更にその100以内の周辺で5筆を選んで、同様の「株堀」を行い、これを基に諸資料を参酌して反収を推定するように定めている。

(3) 昭和26年夏作調査要綱（要綱輯覧P.205）

～充実してきたが、課題もまだ残る～

昭和26年のこの調査要綱は、既に面積調査の項でみたとおり、大幅に改善され、調査体系もしっかりしたものになっている。面積調査において単位区が編成されたことと、収量調査においても坪刈手法についての研究がかなり進んできたためである。収穫高調査については、水稻、陸稻、甘藷、マイナークロップス分け、章を立てて記述されている。

① 水稻収穫高調査（要綱輯覧P.224）

(a) 調査要綱による調査の概要

水稻収穫高調査については第3章に記述され、節構成は次のようになっている。

第1節 調査方針

第2節 水稻作況調査圃

第3節 概況調査

(第1回6月10日現在、第2回7月10日現在、第3回8月10日現在)

第4節 第1回予想収穫高調査(9月10日現在)

第5節 作況標本単位区の抽出

第6節 第2回予想収穫高調査(10月10日現在)

第7節 推定実収高調査

第8節 郡市町村別統計及び耕作規模別統計の作成

第1節の調査方針では、調査の種類、内容、方法、調査規模、作成する統計等の概要を簡単に記述している。

第2節の水稻作況調査圃では、その設置の目的、設置規模数、設置基準、調査項目、その時期と方法、取りまとめ方法等について記述している。

第3節の概況調査(第1回6月10日現在、第2回7月10日現在、第3回8月10日現在)では、各調査時期ごとの調査の内容、報告等について記述している。

第4節の第1回予想収穫高調査(9月10日現在)では、調査の時期、調査の時期までに出穂した調査圃での調査、調査時に出穂していない調査圃の調査、報告等について記述している。

第5節の作況標本単位区の抽出では、調査の規模、階層分け、標本単位区の抽出方法について記述している。

第6節の第2回予想収穫高調査(10月10日現在)では、予想収穫高の予想方法について記述し、特に標本筆での粒数調査について詳しく記述しているほか、取りまとめ、報告について記述している。その方法は、標本単位区内で2筆抽出した1筆目の標本筆で収量調査必携の定めるところによりランダムに3箇所を選び、各箇所において6株又は7株ずつ計20株につき、穂数並びに各株最高穂の全粒数及び稔実粒数を調査し、更に調査票を用いて坪当全粒数及び坪当稔実粒数を計算するとされている^{注41}。また、立毛皆無面積の報告について記述している。

第7節の推定実収高調査では、坪刈の調査方法、脱穀・調製方法について詳しく記述されている外、坪刈結果の速報^{注42}、平均反収の計算及び分散計算の方法、報告について記述している。なお、「もし、予想収穫高調査時の被害地帯外に相当の被害が起こった場合は、新たに被害地帯を区別し、第1次階層のウェイトを考慮して、標本単位区数並びに筆数を追加抽出して調査を行う。この場合は、立毛皆無となった単位区は階層から除外し、階層別単位区数並びに概算作付面積を計算し直しておく」としている。

第8節の郡市町村別統計及び耕作規模別統計の作成では、郡市町村別統計及び耕作規模別統計の作成について、記述している。面積調査関係の要綱類では、市町村別資料といういい方に拘っていたが、収量調査の要綱では市町村別統計といういい方になっている。

この昭和26年の要綱は、昭和23年の要綱に比べて非常に充実した内容になっていることが分かる。ここで、特に、目新しいことは、実測筆として「水稻作況調査圃」と「作況標本単位区」があり、2本立ての実測調査体系になっていることである。

作況調査圃は、「検見及び標本筆調査方法の基準とする外、標本筆において行う同一事項を詳細に調査するとともに、その他の事項についても、特別の調査を行って、標本調査成績の検討修正資料とする。更に、調査成績を累年集積して作況の早期予測の資料とし、又、標本調査成績との相関を求め、これに基づいて調査圃の成績による反収の推定を行う。設置筆数は、1 事務所当たり概ね 200 筆とするとあり^{注 43}、階層別、品種別作付面積割合に比例させた割当法で選定し、今後数年間継続できるものを選ぶとしている。調査項目、時期及び方法は、別冊「収量調査必携」によるとしている。『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 305～308）は、この調査についても詳しい説明をしている。それによれば、出穂期までの調査、出穂期後 20 日調査、収穫期調査という区分で、生育進度、収量構成要素に関する詳細な調査を行っていることがわかる。この作況調査圃での調査は、昭和 24 年から開始され昭和 36 年まで継続したという。

一方、作況標本単位区での標本筆調査は、予想収穫高調査及び推定実収高調査のために実施されるものである。この作況標本単位区数は、1 推計単位（1 出張所又はいくつかを合せた地域、1 県 16 程度）平均 60 とされている。標本単位区の抽出は階層分けをした上で、階層に割り当てられた標本単位区数を任意系統抽出するとしている。標本筆^{注 44}は各標本単位区から 2 筆を系統抽出し、調査箇所は、予想収穫高調査時には標本筆の対角線上の 3 箇所粒数調査を、推定実収高調査時には対角線上の 2 箇所 1 坪ずつ合計 2 坪の坪刈をするとしている。坪刈は通常は円形坪刈器を用いて行い、特別な場合は 1 筆 4 箇所 1/2 坪分の株刈を実施するとしている。脱穀・調製については、千歯又は人力脱穀機を使用し、それを唐箕選して、精粳重を秤量するし、平均反収は精粳重で推計し、分散計算するとしている。本来ならば、粳摺りをして玄米にし、その結果に基づいて玄米重を推計し、それについての分散計算をしなければならないはずであるがそうはなっていない。

作付面積から収穫皆無面積を差し引いて計算した収穫面積に坪刈結果に基づく反収を乗じて計算する推定実収高の計算方法についてもこの要綱には記述されていない。おそらく報告計算様式とその注意書きに記述されていると思われる。

これらについて、津村善郎氏は、「日本農業の統計的分析」（P. 114）の中で、次のように説明している。昭和 25 年の調査方法は、24 年度と同じく任意抽出して坪刈りをする一般標本筆調査と有意選択を行う作況調査田の調査とに分かれる。これらの役割は前者において坪刈り、乾燥、調製、秤量し、反当の平均乾燥精粳重を推定することにある。しかしこれらの多数の標本筆を調製することは困難である。そこでこれらを作況調査田に譲り、後方で粳摺り歩合、上玄米及び屑米重歩合を推定し、この積により反当玄米重を推定する。

水稻の推定実収高の調査方法は、次のとおりである。

推定実収高＝推定収穫面積×推定反収

推定収穫面積＝推定作付面積－収穫皆無面積

推定反収 ＝ 推定乾燥精粳重 × 粳摺り歩合

↑[一般標本筆の平均] ↑[作況調査田の平均]

この論文には、標本筆調査では乾燥精粳重までとし、玄米重推定に係る粳摺り歩合については、作況調査田の調査結果を利用したとの記述があり、要綱を読んだだけでは分

からなかったことが明らかにされている。

なお、推計値の計算式は、要綱に示されるとおりであるが、この年次はまだ標本単位区の抽出、標本筆の抽出も系統抽出を行っている（副次抽出法）。この場合、単位区の平均反収は、坪刈筆の面積の大きさを考慮して標本単位区の平均反収を求めるべきであるが、単位区内の各筆の作付面積は同大と仮定して単純平均して標本単位区の平均反収を求めている。これらの標本単位区の平均反収を用いて階層内平均値を求める場合は、標本単位区の作付面積（水田面積）をウェートにした加重平均値を求めて推計値としている。このように副次抽出法では水田面積加重平均値を計算するところが煩わしくなっている^{注 45}。

（b）調査要綱による調査上の課題

昭和 26 年夏作調査要綱による水稻収穫高の概略の仕組みは、関係文献を参考にしながら考えてみると、以上のとおりである。この段階における調査上の課題はいくつかあるが、津村善郎氏は、昭和 25 年の調査と 26 年の調査は基本的に変わっていない^{注 46}としつつ、昭和 28 年の時点で、昭和 25 年における課題について、要約すると次のように整理している。

- ① 作況調査田は「管内を代表する」ように選択することになっているが、多くの項目について代表しうるように選ぶことは不可能であり、また固定化されているため年次変化ですら一般の傾向と逆の傾向を示すことさえある。
- ② 一般標本筆で乾燥精粃重まで求め、その後を作況調査田で調査している。もし両方の資料が全く同じ程度であれば問題ないが、食い違いがあればそれだけの差がそのまま現れてくる。供出制度下において調査者に無言の圧力を加え、一般標本の場合、特に調製を厳格にし、唐箕を強く廻す傾向がないとはいえない。これらの欠点を除去するためには作況調査田を廃止し、重複抽出により粃摺りする方法を採用しなければならない。

その外の欠点として

- ③ 調査器具の整備不十分のため、脱穀機、唐箕、粃摺り機など、農家のものをかりることもあり、少量の操作を行うには不適で、資料の一部が残るなど正確に数字をだすことができない。
- ④ 円形坪刈器も多分に問題を残している。
- ⑤ 収穫皆無面積は悉皆確認の原則に立っている。原則通り行いうるなら問題ないが、実際上は不可能なことがおおい。収穫皆無面積のみ悉皆確認の方法がとられているのは、調査方法がまだ研究されておらず、旧態が残っているためである。被害地は農民の感情も特に激しくなり易く、ある程度の収量のある筆をも収穫皆無にしがちである。したがって収穫皆無面積が大きくなると共に皆無地のリストがないから、坪刈りにより二重に引く傾向がないではない。

収量調査を一言で批評すれば、反当精粃重の調査までは或る程度合理的に組み立てられているが、米の収量としては未だ完成していない。更に収穫皆無面積に至っては旧態依然たるもので、調査とはいいい難い程度である。

氏の指摘された問題点等がその後どのようなようになったのか、『戦後農林統計史（第 2 巻）』

(P. 301～338) によれば、①に係る問題については昭和 36 年から一般標本筆で籾摺り調製選別を行うようになって解決された。

②については、唐箕選はその後廃止され、31 年からは縦目篩により玄米と屑米が選別されることになった。

③については 30 年代になって以降、少量の試料を正確に処理できるように調査用の高性能小型機器（小型千歯、籾摺り機、段篩など）が導入された。

④円形坪刈法は昭和 30 年に廃止され、株刈法になった。

⑤収穫皆無面積の調査方法については、その後、どのように措置されたかについてはよく分からない。昭和 26 年夏作調査要綱（要綱輯覧 P. 232）に「立毛皆無となった単位区は階層から除外し、階層別単位区数並びに概算作付面積を計算し直しておく」という記述がある。また、後述する被害調査の中にも詳しい記述がある。しかし、これだけでは十分と考えられないことから、これは⑤の指摘に対応したものではないと考えられる。

このようにみてくると、津村善郎氏が指摘していた昭和 25 年段階の収量調査上の課題は、昭和 31 年までにはほとんど解決されたことになっている。

(c) 作物統計調査の展望

これまで、要綱上での調査の方法論をみてきたが、水稻の収量調査体系が次第に整って来つつあったこの時期、当時の作物統計課長であった原政司氏は、「作物統計の業績と課題」（『農林統計調査』、1954、1 月号）という論文を寄稿し、戦後における発展過程を「技術的には、近年世界的に急速な進歩を遂げてきた推計学を導入し、わが国の農業諸学との結合をはかって、標本実測調査法を確立し、近代作物統計の基礎を築いたことにある。また社会経済的には、戦後の食糧危機克服と経済復興のための統計的基礎を提供し、他面には、古い統計的基礎にゆがめられてきた県間の不均衡を是正して、農村民主化に資したことに要約できるであろう」とした上で、「これはまだ完成への一里塚である」とし、積極的な災害対策、農村対策が展開され始めた中での統計提供の要請に対して、「たんなる生産高統計という一面性を速やかに脱却して、作物生産力統計の充実を行うべき好機が到来したと言えよう。今後は生産力統計への発展を図っていくべき」旨を主張し、具体的には、「作物生産の結論である生産高を正確に把握することのほかに、作物生産の全過程をうきぼりにすること、早い時期の生産予想ということにも重点を払わなければならない」こと等を提言している。

そして、この後、そのような方向で実際の充実が図られていくこととなるが、基本的な水稻生産高調査の考え方と標本実測調査の仕組みは、この当時より標本数は少なくなつたものの、調査道具の充実もあって、しっかりと受け継がれてきている。

この原政司氏の論文を引き継ぐかのように青木雄氏も昭和 31 年 12 月『農林統計調査』に「農作物統計調査の新展開」という論文を寄稿している。ここでは、①変化する農政と作物統計のうごきを概観し、②作物統計の地域的把握、③属人統計の重要性と進展、④土地利用統計の飛躍的発展、⑤収量構成要素の解明、⑥被害調査の発展、⑦行政効果の測定について論じた後、作物統計は、「社会的経済的情勢の変化と内部的な発展とによって当初の生産量のみの調査から発展してその生産量を産み出した内部的構成の把握に主眼をおくようになり、これによって統計の年次的、地域的、構造的比較が可能とな

り、したがって一段と農業の改良発展が図り得られるような統計へと飛躍しつつあるのが現在の農作物統計の姿であると結んでいる。

② 陸稲収穫高調査（要綱輯覧 P. 240）

陸稲の収穫高調査については、第4章に記述されている。標本調査を行う県は、関東7都県と熊本県、宮崎県、鹿児島県の10都県とされている。調査の手法は、水稻の調査にほとんど準ずるものとなっている。

陸稲の目次構成は次のようになっている。

第1節 調査方針

第2節 概況調査

（第1回6月10日現在、第2回7月10日現在、第3回8月10日現在）

第3節 予想収穫高調査（第1回9月10日現在、10月10日現在）

第4節 推定実収高調査

③ 甘藷収穫高調査（要綱輯覧 P. 244）

甘藷収穫高調査も標本実測調査法を取り入れているが、その調査は有意選定された特定筆で行うこととされている。特異な点は予想収穫高調査の直前にあたる9月20日前後に特定筆で試掘調査という実測調査を行うこととされていることである。

甘藷の収穫高調査についての目次構成は次のようになっている。

第1節 調査方針

第2節 概況調査

（第1回7月10日現在、第2回8月10日現在、第3回9月10日現在）

第3節 予想収穫高調査（10月10日現在）

第4節 推定実収高調査

津村善郎氏は、『日本農業の統計的分析』（P. 124）の中で、「甘藷の調査法の欠点は、標本筆の選定が有意選定に基づく特定筆調査であることである。この調査法であると偏りが避けられないことである」旨を指摘している。

④ マイナークロップスの調査（要綱輯覧 P. 267）

マイナークロップス（だいず、雑穀、野菜、果樹、工芸作物、緑肥飼料作物）については、面積調査と区分せず、主として表式調査について実施する外、だいず及び主要な雑穀については若干の実測調査を実施するとしている。

面積調査では作物によって作付面積、栽培面積、収穫面積という具合に使い分けている。

目次構成は次のようになっている。

第1節 調査方針

第2節 予想収穫高調査

第4節 推定実収高調査

マイナークロップスの調査については、『戦後農林統計史（第2巻）』でも詳しく説明されている（P. 365～396）。津村善郎氏は、『日本農業の統計的分析』（P. 124）の中

で、多くのマイナークロップスは、表式調査であること、収量の概念が十分でないことを指摘している。

⑤ アンケート調査（要綱輯覧 P. 275）

このアンケート調査は、「水陸稲、甘藷、だいの作況及び収量等について、事務所で行う標本調査及び検見調査の参考資料とするために、市町村に配置している作物報告員を対象とし、作物の作況、反当収量及び作付面積の増減等について、アンケート調査を次の要領によって行う」とし、第 1 節では、調査項目及び調査時期を定め、第 2 節では調査方法を定めている。

調査方法では、作物報告員の選定方法、調査時期別調査内容等について定めている。

なお、『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 308～P. 309）は、このアンケート調査の実施について、GHQ の要請に基づく調査であったこと、昭和 23 年～27 年に調査したこと、調査結果の信頼性は低いこと等を詳しく記述している。『戦後農林統計調査史第 1 巻』（P. 347）は「アンケート調査の方法は、試みたことはあったけれども重きをなすことはなく、むしろ導入を潔癖というほどに拒み続けたといつてよい。標本調査にあらずんば調査にあらずであった」としている。

⑥ 郵送調査（要綱輯覧 P. 277）

郵送調査については、2 節を設けて調査方法等について非常に詳しく定めている。目次の構成は、以下のようになっている。

第 1 節 水稲の施肥量及び作況調査

1. 調査方法
2. 調査期日及び報告期限
3. 調査成績のとりまとめ

第 2 節 甘藷及びマイナークロップスの推定実収高調査

1. 調査対象作物
2. 調査期日及び報告期限
3. 調査方法
4. 調査成績のとりまとめ
5. 報告
6. 未回答農家に対する再調査

これらの郵送調査は、事務所でやっている作況調査や推定実収高調査の参考資料とするために実施されているものである。この郵送調査も上述のアンケート調査と同様に GHQ の要請に基づく調査であった。

5. 冬作収穫高調査

本要綱輯覧に収録された収穫高調査についての要綱類については、表 4 のように整理され、収録されているのは 3 点であるが、昭和 24 年主要食糧農産物供出割当数量調整資料の基礎調査要領（冬作）は、面積調査のための補完要綱類とも考えることができるので、実

質的には、昭和 23 年麦収穫高調査要綱と昭和 26 年冬作調査要綱の 2 点と考えてよい。

(1) 昭和 23 年麦収穫高調査要綱（要綱輯覧 P. 42）

～基本的には米の調査手法と同じ～

この昭和 23 年麦収穫高調査要綱は、麦の収穫高調査だけについて定めている。即ち、麦の作付面積調査については、調査はすると記述され記述されているが、その具体的方法については触れられていない。

それだけに、要綱はシンプルにできており、第 1 から第 13 の見出しを立てて、調査の方法等について記述し、その後に麦作況調査票記入注意、被害状況の取りまとめ法について記述している。また、調査用紙式の全てを収録している。

第 1 では、この調査は、食糧管理法第 13 条に基づき行うとし、第 2 では、調査の実施機関は作物報告事務所とするとしている。

第 3 からは調査の内容、方法等を定めている。この中で、①調査対象は小麦、大麦、裸麦、燕麦及びライ麦とし、②調査方法については、生育状況、被害状況、予想収穫高及び推定実収高につき主として標本の筆につき実測した結果に基づき推計すると述べて、標本実測調査によることを強調しているように思われる。

第 9 以降では、各調査別に記述され、第 9 では生育状況調査、第 10 では予想収穫高調査、第 11 では推定実収高について記述している。

標本筆における調査時期別の計測事項（茎数、穂数、小穂数、上麦と屑麦等）の測定方法は、調査法記入注意として記述している。被害調査についても記入要領的に記述している。

標本筆内における調査箇所の選定方法は、23 年の米調査の場合と同様で、対角線を交叉させて 5 カ所を選定し、選定地点での計測は、麦の植付形状にしたがって行い、一定畦長での調査測定を行うように定めている。当時の設計者の一人である田中佑輔氏は「23 年度の調査は水稻も麦も同様方法を用いている」（「収量調査のあとをたどって」）といっているが、それは標本実測調査の考え方、手順という視点からみた場合である。水稻と麦では特に植付形状が異なるため、水稻の場合で用いられた株刈りや円形刈りは行われず、一定畦長刈りが行われている。

この要綱について、標本実測調査法という点からみた場合は、①標本筆は申告筆から抽出されたものであること、②調査箇所（畦）の選定がランダム性を欠いていること等の問題が指摘されている（『戦後農林統計研究第 2 巻』P. 340）。

このような調査設計の下で推定した結果については、米の場合と同様に、その後、政府買入実績、農家保有量等から詳細に検証を行い、作付面積、反当収量、推定実収高についての修正が行われた^{注 47}という（『戦後農林統計史（第 2 巻）』P. 344）。

(2) 昭和 24 年主要食糧農産物供出割当数量調整資料の基礎調査要領（冬作）（要綱輯覧 P. 118）

～市町村別統計の作成～

この調査要綱は、作物調査体系の中で位置づければ、「市町村別統計作成」に関する分

野に当るものである。農林統計組織における作物統計調査は、推計単位を県や郡、又は出張所であるため、小地域統計、即ち、市町村別統計が理論的には作成できないものであり、しかし、市町村別統計を作成せざるを得なくなった状況となり、「昭和 25 年産米面積及び収穫高町村別資料作成要領」が作成されたことは、2 の夏作作付面積調査（耕地面積調査を含む）の中で解説した。この調査要領は、その前年度における冬作版としての市町村別統計作成といえる。

この要領は、その第 1 でその目的を「農林大臣の行う供出割当数量調整の資料の基礎を提供するのが目的である」とし、第 2 でこの調査は「食糧確保臨時措置法第 28 条に基づいて行う」としている。

第 3 は対象作物を麦（小麦、大麦、はだか麦）、馬鈴薯、雑穀（えん麦、ライ麦、えん豆、そら豆）であるとし、第 4 では調査の種類は、「予想収穫高調査時」と「推定実収高調査時」の 2 種類としている。第 5 はその予想収穫高調査時における調査方法の詳細を定め、第 6 は推定実収高調査時の調査手法の詳細を定めている。基本的には、作付面積、反収、収穫高に関する市町村別統計を出張所長が標本筆の調査結果や被害地図、品種別分布図、検見の結果、試験場、測候所の資料等を参酌して作成し、事務所長は事務所の職員にも現地調査を行わせ、均衡に注意して市町村別収量を決定するというものである。

(3) 昭和 26 年冬作調査要綱（要綱輯覧 P. 139）

～面積調査の発展を踏まえた調査法の改善、米の調査手法とほぼ同じ～

既にみてきたように、昭和 26 年は地域抽出法としての単位区編成が出来上がり、冬作物の収穫高調査においてもこれを抽出単位とする標本実測調査法ができるようになってから 2 年目の年である。

本要綱における収穫高調査については、第 3 章に「麦類収穫高調査及び被害調査」、第 4 章に「ばれいしょ収穫高及び被害調査」第 5 章に「マイナークロップスの調査」、第 6 章に「アンケート調査」として定めている。しかし、調査体系として見た場合、目次構成から分かるように、昭和 26 年夏作物調査要綱の段階では、被害調査が分離されていたのに対し、ここではまだ被害調査は収穫高調査の中で調査されている。

① 麦類収穫高調査及び被害調査（要綱輯覧 P. 153）

第 3 章の目次構成は以下のようになっている。

- 第 1 節 調査方針
- 第 2 節 麦類作況調査圏
- 第 3 節 被害調査
- 第 4 節 作柄概況調査
- 第 5 節 作況標本単位区の抽出
- 第 6 節 予想収穫高調査及び被害調査
- 第 7 節 推定実収高及び被害調査
- 第 8 節 調査方法の説明
- 第 9 節 施肥量及び作況のメイルサンプリング

第1節では、調査方針に関することを定め、①調査対象とする麦の種類（小麦、大麦、裸麦、えん麦）、②作柄概況調査時の調査項目（作況指数、被害状況）、③予想収穫高調査時の調査方法（1郡平均50の標本単位区、標本単位区内では麦別2筆の標本筆を抽出し、うち1筆で小穂数調査）、④推定実収高調査時の調査方法（標本筆における坪刈調査、町村別検見）、⑤作況調査圃の設置と利用、⑥被害調査の方法と報告、⑦作物報告員へのアンケート調査等について総括的に記述している。

第2節では、麦類の作況調査圃について、①設置の基準（1県平均200筆、作付の少ない麦についても最低20筆）、②調査箇所を選定方法（生育調査及び出穂後30日調査では1作況調査圃内で任意系統抽出法で6箇所選定、坪刈調査でも任意系統抽出法で6箇所選定し、1箇所当たり0.5坪、計3坪を刈取り調査）、③調査項目、時期、方法及び報告時期について、詳細に定めている。

第3節では被害調査について詳細に定め、その内容は被害調査全般に亘っており、被害調査要綱として独立させてもよいような内容である。この内容が更に整理されて、この要綱に続く昭和26年夏作調査要綱では、章として記述されることになる。

第4節は、作柄概況調査として、調査方法及び報告について定めている。

第5節は、作況標本単位区の抽出として、①階層分け、②標本単位区の抽出について定めている。

第6節は、予想収穫高調査及び被害調査として、「標本筆の小穂数調査及び一般検見、並びに立毛皆無面積の現地確認を行って調査する」とし、5つの項（標本筆調査、一般検見、立毛皆無面積調査、調査成績の取りまとめ、報告書）を立て、調査方法等を詳細に記述している。標本筆調査では、①標本筆の選定、②調査箇所を選定、③選定した箇所での調査内容（坪当畦長、株数、穂数、小穂数等）④標本筆における予想反収及び被害状況について記述している。検見では、市町村からの被害通知を参考として、被害状況、生育の現況について検見を行い市町村別の反収を予想するとしている。

第7節の推定実収高調査及び被害調査では、「標本筆の坪刈、一般検見及び立毛皆無面積の現地確認を行って調査する」とし、6つの項（標本筆の坪刈調査、一般検見、立毛皆無面積の調査、調査成績の取りまとめ、分散計算及び報告、報告書）を立て、これらについて詳述している。標本筆の坪刈調査では、①刈取起点の選定、②刈取り畦長の算出、③刈取箇所の決定、④刈取及び調製について記述している。

第8節の調査方法の説明では、株播き栽培の場合の刈取り箇所の決定、横雁木栽培における調査方法、縦雁木栽培における調査方法、畦落栽培における調査方法等栽培形態に応じた調査方法について記述している。

第9節の施肥量及び作況のメイルサンプリング調査として、「麦類の作況及び収量調査の参考資料とするために、一般麦作農家を対象として、反当施肥量及び作況について、次の要領によりメイルサンプリング調査を行う」と定め、その調査方法（麦作農家を対象とした標本調査）、調査票、集計方法、調査期日、報告時期について定めている。

② ばれいしょ収穫高及び被害調査（要綱輯覧P.191）

第4章には「ばれいしょ収穫高及び被害調査」について定めている。節構成は以下のとおりである。

- 第 1 節 調査方針
- 第 2 節 作柄概況調査
- 第 3 節 予想収穫高調査及び被害調査
- 第 4 節 推定実収高及び被害調査

第 5 章には「マイナークロップスの調査」について定めている。節構成は以下のとおりである。

- 第 1 節 調査方針
- 第 2 節 予想収穫高
- 第 3 節 推定実収高及び被害調査

第 6 章には「アンケート調査」について定めている。この調査は、「麦類、ばれいしょ及びなたね等の作況及び収量等について、各統計調査事務所で行う標本調査及び検見調査の参考資料とするために、市町村に配置している作物報告員を対象とし、上記の作物の作況、反当収量及び作付面積増減等について、次の要領により定期的にアンケート調査を行う」とするものである。この調査は GHQ の要請に基づくものであることは、夏作調査のところで説明した。

節構成は以下のとおりである。

- 第 1 節 調査項目及び調査時期
- 第 2 節 調査方法

第 1 節では調査項目と調査期日について定め、調査時期は、作柄概況調査時、予想収穫高調査時、推定実収高調査時に併せて行うことになっている。

第 2 節では調査方法について定め、作物報告員を対象として、各調査時期における調査項目を定めている。

6. 農作物被害調査

被害調査は、昭和 22 年当時も定められていたが、それは「収量調査」の中の一分野として位置づけられていた。また、災害対策のための基礎資料を作成するという観点から、迅速な調査報告を要請していた。しかし、これまでみてきたように面積調査と収穫高調査が単位区を母集団とする標本実測調査体系として発展してくると、被害調査の方でも作況標本単位区を利用した被害面積、被害量の推定が可能となり、被害調査としても体系化されることとなった。また、被害の発生によって失われた量を農学的知見に基づいて、客観的、科学的に把握し、被害調査を理論武装するようになってきた。それが「昭和 26 年夏作調査要綱」である。ここで、被害調査の基準となる「基準収量」（被害なかりせば収量）の概念が持ち込まれた。これとともに作柄表示の基準や農業共済制度における減収量の基準となる「平年反収」についての概念整理も試みられた。しかし、まだ昭和 26 年の段階では、客観的な被害調査体系としてはまだ十分整理しきれていなかった面がみられる。後述するが、被害調査の画期的改善が図られたのは、昭和 29 年とされている。

なお、被害調査は冬作物も対象にしているが、ここでは夏作の被害調査についてみてい

くこととした。

(1) 昭和 22 年産米及甘藷収穫高調査要綱（要綱輯覧 P. 5）

～生育状況調査の一環としての被害調査～

この要綱の中で、水稻の被害調査については、生育状況に関する項の中で、「風害、水害、干害、冷害又は病虫害の被害面積、被害程度、被害状況及び回復状況については、被害発生都度の都度」所定の報告様式により市町村から作物報告事務所長及び食糧事務所長に報告するよう定められている。被害発生都度の報告を求めており、定期的なものではない。調査手法については定められていない。

農作物の被害調査の歴史は明治時代からあったが、農林統計組織発足直後の被害調査が上のような簡単な規定に止まっていることについて、『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 442）は、「発足当初のことでもあり、作物報告事務所によっては完全に独立した組織運営ができるにいたらなかったところもあったので、被害調査としてはこの程度でもやむをえなかったものと考えられる」としている。

(2) 昭和 23 年産米及び甘藷収穫高調査要綱（要綱輯覧 P. 67）

～被害調査の基準は平年反収～

この要綱の中で、水稻の被害調査については、予想収穫高調査の推定実収高の項に係る報告期限のところに、「農作物被害調査要綱による被害調査成績」を添えて報告するよう定めている。その「被害調査要綱」については、この要綱輯覧に収録されていない。幸いなことに、『戦後農林統計史（第 2 巻）』にその概要が記述されている（P. 442）。抜粋すると、「23 年には農作物被害調査要綱が作成され、新たに被害測定の原点として平年作を基準収量と定め、さらに原則として減収を見積もるため「被害減収推定尺度^{注 48}」を用いることが定められた。また、調査方法としては、被害の概況調査を行うこととし、このため耕作者から被害申告を収集し、作物報告事務所出張所職員による被害現地の巡回調査を行うとともに、収穫高調査の標本筆について作物の損傷状況を調査し、減収推定尺度を適用して減収量を見積もるなどの新しい方法が初めて規定された。しかし、（中略）規定どおり標本筆についての調査ができず、被害現地巡回程度にとどまった」とある。確かにこの方法では、風水害や病虫害が現実に発生し、損傷を受けていて、減収推定尺度上は減収が生じていてもそれによって平年反収を下回っていなければ被害とはみなされない、これでは実態的ではないという欠陥があった。この手法は昭和 26 年夏作調査要綱の改正まで続いた。

(3) 昭和 26 年夏作調査要綱（要綱輯覧 P. 205）

～整ってきた被害の概念と増減収調査～

被害調査は、作柄・収量調査を的確に把握するために行われるが、同時に災害対策の基礎資料として災害の発生都度の概要を迅速に把握することや農業共済事業のための基礎資料を作成することが要請されている。被害調査の特色は、失われたものの調査であり、この調査を客観的に行うためには、その概念や調査の基準を明確に定めておくことが重要である。

この被害調査については、第 6 章にかなり詳しく記述され、被害調査の基本的な考え方

と調査体系が整ってきたことがうかがえるが、まだ、きれいには整理されていない。この被害調査は、後に、主要作物の被害発生状況を作柄・被害調査時に実施する被害定期調査、重大な被害が発生した時に実施する被害応急調査、農業共済事業のために実施する減収調査という 3 種類に整理され、それらの調査に被害調査圃調査、巡回調査、標本調査の手法をどう利用するかという観点から要綱が作成されるが、昭和 26 年の時点では、この辺についての分かりやすい整理がまだなされていない。しかし、被害調査の基準に「基準収量」の概念を持ち込んだことは、被害の概念を明確にしたという大きな意義を持っている。また、農業共済事業のためになされる「増減収調査」では、調査の基準は「平年反収」となっている。このような予備知識でこの被害調査をみると分かりやすいのではないかと思われる^{注 49}。

第 6 章被害調査（要綱輯覧 P. 247）の目次構成は次のようになっている。

第 1 節 概要

- 1 調査の目的
- 2 調査する作物
- 3 調査の体系
- 4 被害
- 5 基準収量、基準反収及び被害面積
- 6 被害程度の区分
- 7 調査の単位

第 2 節 基準反収及び平年反収

- 1 基準反収及び反当減収量
- 2 平年反収

第 3 節 速報

- 1 事務所長の速報
- 2 出張所長の速報

第 4 節 調査方法

- 1 一般の方法
- 2 特別の方法
- 3 被害調査圃調査の方法
- 4 増減収調査の方法

第 5 節 報告

以下に記述された内容を簡単にみていく。

第 1 節では、被害調査の基本に係る 7 つの事項について定めている。①調査の目的について、被害調査は、所定の作物を対象として、迅速的確に、被害面積及び減収量を調査し、被害の実態を明らかにして応急対策の外、農業共済保険等、各種の災害対策の資料を作成することを目的とするとしている。②調査対象作物名を水稻、陸稻、甘藷、夏作雑穀、くわ及び事務所長が定めた作物の外、特定の地方における工芸作物及び果樹としている。③被害調査の体系では、被害調査の種類について、「一般調査」、「特別調査」、「被害調

査圃調査」、「速報」、「定期報告」、「増減収調査」があること及びそれらの調査の概念を定めている。④被害の概念については、栽培開始から収納されるまでの期間に災害のため損傷を生じて減収することをいうとしている。⑤基準収量、基準反収及び被害面積については、これらに意味を定義している。⑥被害程度では、被害の程度を 7 区分に分けている。⑦調査の単位では、被害調査の単位は 1 枚の圃場としている。1 枚単位でみた時に減収しているかいないかという概念である。

第 2 節では、基準反収及び平年反収として、これらについての概念を記述している。①基準反収とは、この減収する量を決めるときに基準となる収量ことである。この具体的には、被害発生直前の予想収量としている。この被害直前の予想収量とは、後にいう「被害なかりせば得べかりし収量」という概念で、通常は「被害なかりせば収量」といつているものである。この概念を持ち込むことによって、風水害や病虫害によって損傷が生じ、その発生以前の予想収量よりも減収が見込まれれば被害としてカウントされることになった。被害調査の基準に平年反収を用いると、風水害や病虫害が現実には発生していたとしても平年反収を下回らない限り被害ではないということになり、生産技術対策に有効な農作物被害統計が作成できないという矛盾があったが、この問題が解決されることとなった。②しかし、被害調査の一種である増減収調査においては、平年反収が調査の基準となっている。その平年反収については、「栽培が開始される以前において本年の収穫として予想される反収」としている^{注 50}。基準収量が被害発生直前の予想収量であるのに対して、平年収量は栽培開始前の予想収量としている点が異なる点である。

第 3 節は速報となっているが、これは災害等により農作物に重大な被害が発生した時に行う「被害速報」のことである。迅速に調査、報告することが求められることから第 1 報（発生後直ちに）、第 2 報（発生後 3 日目）、第 3 報（発生後 10 日目）という報告方法を定めているが、被害の広さ、強さ、性質応じては必要な回数だけ行うとしている。被害速報がこのように節で説明されていることは、昭和 20 年代は大きな災害が頻発したことから当時におけるこの調査の重要性を示すものと思われる。

第 4 節は調査方法について、一般調査の方法、特別調査の方法、被害調査圃調査の方法、増減収調査の方法について記述している。

①そこでは、まず、被害は時と時を選ばずに発生し、その程度も一定しないから、日頃から準備を整えておくことが肝要である、被害が発生したならば、作物の損傷を観察し、減収推定尺度によって被害歩合を決め、被害面積、減収量を推定する等細かな指示をしている。②一般調査の方法では、被害の概況を把握してから現地調査を行うとし、現地調査では現地を巡回して被害程度別被害面積を決めるとしている。日常的な被害調査活動について定めている^{注 51}。③特別調査の方法では、部長が大被害が発生した時に「特別調査の指定」を行って実施される調査であるとしている。したがってこれは重大な被害が発生した時に組織的に特別に実施する調査について定めたものである。④被害調査圃調査は、「被害減収推定尺度」を作成することを目的として、水稻を対象に被害が発生した圃場に設置するもので、あわせて被害の検見の標準にもするものである。正確な被害調査を実施していくためのデータ蓄積、研修の意味を持った調査である。⑤増減収調査の方法は、農業共済事業のために行われている調査で、水稻と陸稻を対象にしている。調査方法は、「作況標本筆」での調査で平年反収を基準とする増減収程度別面積及び増減収量を所定の様式を

用いて推計するようになっている。具体的には、標本筆における見積もり平年反収と検見反収から増減率を計算し、階級区分を 5%とした増減収率頻度表を作成し、そのデータを基に増減収量及び増減収面積を推計するとしている。ここで、増減収面積の推計は、階級別増減収標本数の出現率から推計するようになっている。しかし、ここで、標本筆での見積り平年反収と検見反収が正確になされないとその増減収面積及び増減収量は客観的なものとはいえない。そこで、要綱では、ここで見積り調査された平年反収、検見反収、増減収階級別面積を積み上げ、平年反収、検見反収の県平均値が平年反収、坪刈に基づく推計反収に一致しないときは、それぞれの平年反収、検見反収を修正し、これに応じて増減収階級別面積を修正することになっている。更に、計算はここまででいいかという点とまだ先がある。それはこのように計算したものであっても中央（本省）で事務所の推定単収が修正決定された場合は、再度計算をし直すなくてはならなくなるが、その場合の簡便な計算方法が示されている。農業共済事業の資料として利用するためには、そこまで細かな計算を行いその制度に応えようとしている^{注 52}。しかし、この頃は、農業共済制度における損害評価について、農林統計組織がどのように係るかについて、国会でも議論になっていた。その経過については、『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 483～509）に詳述されている。こうしてこの増減収調査の延長で生まれるのが昭和 30 年産からの「減収調査^{注 53}」である。一般的には、「減収調査」は昭和 30 年から始まったように理解^{注 54}されているが、当時は農業災害補償制度の担当局である農政局とは、昭和 25 年ごろから打ち合わせを行っていたようである。このようにみてくると、減収調査は「昭和 26 年夏作調査要綱」段階ですでに「増減収調査」として存在しており、更に、同要綱に付表として掲載されている前年度調査との相違点を見ると「昭和 25 年夏作調査要綱」でも既に増減収調査は存在し、実際には早い段階から実施されていたことが分かる。ただし、この段階で行政部局においてこの結果がどのように利用されたかについては分からないが、昭和 31 年の調査結果については、統計調査事務所別の総減収量、総減収面積、程度別減収面積について公表された記録がある。

第 5 節の報告は、被害調査の体系別に報告時期、報告書類、対象作物等を一覧表にして示している。

このようにみてくると、この昭和 26 年の時点においては、「増減収調査」の場合は調査方法がかなりしっかりと確立していることが分かる。しかし、定期報告や被害速報などでは、被害調査の基準である「基準収量」及び被害歩合を推定する基準となる「減収推定尺度」の概念はできあがっているものの、最も肝心の調査対象地域の被害面積、被害量を推定する調査法は、伝統的な巡回調査法になっており、標本調査法はまだ導入されていなかったことが分かる。

『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 460～P. 464）によれば、被害標本調査については、昭和 28 年のあいつぐ異常被害の発生等を受けて、先ず、東北、北陸で導入が図られ、昭和 29 年には被害定期調査（予想調査時と収穫期）にこの被害標本実測調査の手法を導入し、被害調査の画期的改善を図ったとし、その標本調査法の仕組みについても詳しく説明している。基本的には、作況標本単位区を被害標本単位区として用い、指定された被害について損傷程度や罹病歩合を測定する「被害実測調査」と指定された被害についての被害歩合を見積る「見積り調査」を行うというものである。被害面積の推計方法は、作付面積調査に

おけるような比推定方式と異なって、単位区内の 10 筆について被害種類別に被害発生筆数割合を属性調査法によって調査し、そこでの被害筆発生割合を積み上げて対象地域の平均被害面積割合を推計し、その割合をその地域の水稲作付面積に乗じて被害面積を推定するというものであった。被害量の推計も基本的にはこの手法と同じであるが、異なるのは標本筆ごとの基準収量に被害歩合を乗じて、反当り平均被害量を計算し、これを被害面積に乗じて総被害量を推定するというシンプルな方法であった。上でみた「増減収調査」のように標本筆段階での平年反収と検見反収が県計段階で決定されている平年反収、決定反収に一致するかのチェック計算は仕組みされていない。ただ、ひとつの審査方法として、被害率（[被害量/平年収量]×100）と作況指数（[実反収/平年反収]×100）の和を基準指数（[基準反収/平年反収]×100）とし、この基準指数が過去の基準指数に比べて大きな差がないかどうか報告書上でチェックできるように仕組みされていた。大きすぎれば、被害を大きく見すぎていないかが分かり、低すぎれば、被害の過小見積りがあるのではないかということになる。簡単な手法ではあるが、これにより時系列的にみても妥当な結果が得られるという方法であった。

被害調査は、このようにして、被害の発生や作物の生育に関する農学的知見も調査に取り入れつつ、面積調査や収量調査と同様に標本調査法をも導入した調査として発展してきた。その後は、永らく「被害定期調査」、「被害応急調査」、「減収調査」の 3 本柱で様々な行政ニーズに応えてきたが、現在では、名称も変わり、「被害応急調査」（被害速報）と「共済減収調査」（増減収調査）の二つとなっている。「被害定期調査」については、僅かに水稲だけが収量調査の中に組み込まれ、「作物統計調査規則」上には、被害定期調査の名前は見えなくなっているが、調査そのものは残っている。

『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 417～524）では、この被害調査については章を設けて詳しく説明している。しかし、このように被害調査についてみると、昭和 26 年から 31 年の間に、平年反収の概念と算定方法の工夫、被害標本実測調査法の導入、減収調査の確立、被害調査の体系化等被害調査も相当に進歩したことが分かる。その意味で、収穫高調査のところでも触れたことと同じことになるが、この「要領輯覧」の中に昭和 26 年以後の被害調査に関する要綱類が収録されていないのは残念である。これらについては、「要綱輯覧（2）」をみる必要がある。「要綱輯覧（2）」には、昭和 31 年の「調査実施要領」だけでなく「様式集」も収録されている。

7. おわりに ～総括と展望～

（1）作物統計調査における 10 年間の成果

この「要綱輯覧」には、戦後の新しい農林統計組織が発足した昭和 22 年から昭和 31 年までの 10 年間に作成された作物統計調査関係の主要な要綱類が 25 本収録されていた。主に「面積調査関係の要綱類」を収録したものではあったが、「収穫高調査」、「被害調査」についても昭和 26 年までの調査要綱の中に記述されていたので、それらの内容についてもかなり詳細にみることができた。

この中で、面積調査では、昭和 22 年の申告調査法において生じていた無申告、過少申告に伴う過小推計の問題を解決するために、昭和 24 年には単位区編成による地域抽出法と耕

地カード面積（台帳面積）を補助変量とした比推定を用いた標本調査体系を構想し、翌昭和 25 年にはほぼ確立した。収穫高調査、被害調査でもその単位区を利用して標本調査体系を構築した。また、農学的知見も調査の中に取り入れ、調査を科学的で客観的なものにしてきた。研究調査や調査器具の開発進展の具合から調査技術的には問題も抱えていたが、それらのほとんどを昭和 31 年頃までには解決した。

これらを通じて感じたことは、僅か 10 年間の間によくもここまで作物統計調査の各分野、即ち、面積調査、収穫高調査、被害調査の分野に「地域抽出法」による「標本実測調査法」という新しい調査方法を導入し、発展させてきたこと、その「標本実測調査手法」だけでは対応できないニーズに対しては、それにふさわしい「標本面接調査」等をも補完的に導入してきたことである。そして、その中で、時間は多少かかったのかも知れないが、客観的で信頼でき、実際に利用される農作物統計を作成し、昭和 32 年には、「農業白書」の発表を契機に懸案の耕地面積統計とそれに伴う水稻作付面積の修正公表も実施してきたということである。

このように、最初の 10 年間で所期の目的を十分に達成し、その後の発展の礎を築くという大きな成果をあげている。「要綱輯覧」が編集の対象としたこの 10 年間は、最初に模範例があった訳ではなく、それこそ「歩きながら考える」、あるいは「走らせながら考える」時代だったが、戦後の農林統計史の中では、最も輝かしい時代であった。

(2) 成果の背景

この背景には、戦後における農林統計組織成立に特殊な事情もあったからである。まず挙げられるのは、①GHQ から改革を迫られたこともあるが、②政府自らも終戦直後における統計行政への不信感と戦後の食糧不足に対応するためには、統計作成の組織と手法を変革し、正確な作物生産量統計を作成しなければならないと強く認識したことである。③それから、その要請に応える問題意識をきちんと持った新しい農林統計調査組織の設立に取り組む指導者的人材に恵まれたこと、④更に新しくできた農林統計組織の中に地方組織を含めて短期間のうちに優れた多くの人材を集めることができたこと、⑤それらの人々が情熱を持って取組み、生まれて間もない科学的な標本調査法を調査の中に取り入れ、継続・改善して行く基礎を築き上げたことである。

(3) 後世へ伝える努力

しかし、歴史の現実 is 厳しいもので、戦後の特殊な時代背景のもとに生まれた農林統計組織は、発足後間もない 20 年代の半ばから厳しい行革、人減らしに見舞われることとなった。その中で、農林統計組織は、農林統計の重要な役割を訴えつつ、組織防衛と合理化対応に取り組まねばならなかった。その中で、標本調査法の理論を深め、調査用器具の改善を図り、調査に工夫を加え、新しい統計ニーズに応えていかなければならなかった。それと同時に、それらに取り組んだ姿と工夫して作り上げた調査手法を客観的に後世へ伝えていこうとした。この「要綱輯覧」の編集もその努力のひとつである。また、時代はそれより下るが、丁度農林統計発足 20 年周年を記念して昭和 45 年から 46 年にかけて発刊された「戦後農林統計史（第 1 巻～第 4 巻）」もそれであった。これを執筆された方々のほとんどは、この「要綱輯覧」に収録された要綱類が作成されていく過程を直接体験された方々

であり、それだけに非常に詳細に、「自己反省」も加えながら記述されており、エピソードの紹介などそこには要綱類に書かれていないその背景についても明らかにされていた。後に続く者へ先輩方が歩んできた統計調査の歴史を学び、「遠い道を切り開いていく」ことの願いが込められていた。更に、「国のいしずえ」や「農林統計調査」には、それらの方々による当時の時代を反映した貴重な論文が残されていた。十分にタイムスリップできるものであった。これらを読む過程で、「農林水産統計調査史編集資料」（全 33 編）にも出会えた。本「要綱輯覧」は、その中の 1 冊であった。このシリーズは、昭和 32 年から昭和 42 年かけて作成され、その地道な基礎作業が戦後の新しい農林統計組織創立 20 年史といわれる『戦後農林統計史（第 1 巻～第 4 巻）』の誕生への準備作業にも繋がっていたことが分かった。

（4）新たな発展の可能性

単位区を母集団とする基本的な作物統計調査手法が確立してから 60 年以上が経った。それらの調査手法は、多少簡素化されたところはあるが、現在に引き継がれてきている。米生産調整という当時からは考えられない時代にあってもその調査手法についての信頼は失われなかった。新たな状況にも対応できる手法であった。まさに「揺るがぬ手法」となっている。常に耳にしてきたことではあるが、「単位区による母集団を編成」し、その上に面積調査、生産高調査、被害調査の標本調査法を築き上げたことは、確かに農林統計組織における「歴史的大事業」であった。「世界に誇り得るもの」であった。

私たちの使命は、このような農林統計の歩んできた歴史を客観的に学び、そこに問いかけ、そこから何を学び取るかということではないかと思っている。しかし、今の時代に、もしこれらの手法を使って、どこかの途上国の作物統計作成の手本にしてみようことを考えると、効率性や正確性の面から躊躇せざるを得ない。「人海戦術だった」といわれるように、途方もないマンパワーとお金と組織力を必要としたからである。一度作成しておけばかなり使える、作物統計調査全般に使える、外にも応用できるといってもそのメンテナンスには同じように人手と経費がかかるものである。この面では、その統計的手法の素晴らしさと先人の方々の途方もない努力を称え、感嘆してばかりしておれないのではないかなと思う。時代の要請に応え得る効率的で正確な手法を絶えず考えていく努力をしていかねばならない、それが「遠い道を切り開いていく」ということではないかと思っている。

それでは、具体的にはどのような方法が考えられるのか、甚だ技術的な事柄ではあるが、また、2 の（4）の「抽出単位の調査実施要領」のところで一度触れたことではあるが、時代に馴染む調査手法を検討してみる必要があるということである。今は農林統計調査が発足した当時はまだ存在していなかった GIS が簡単に使えるようになってきている。これは優れた作物統計調査用の調査機器になり得る。そこに以前からもイギリスの統計学者であるイエーツ等によって提案されている「ポイントサンプリング手法」を用いれば、特に「単位区編成方式による母集団編成」をしなくても無作為に調査対象地域から一瞬にして標本抽出ができ、耕地面積も夏作、冬作の作付面積も坪刈調査も被害調査も実施可能となっている。「特殊階層」を設定する必要もなくなる。この手法が提案された当時は、GIS 等がなくて実務の実行に移せなかったもののひとつであるが、この手法も科学的な統計的標本理論に基づく「対地標本実測調査法」である。もちろん GIS の上に従来のような単位

区の形をした、或いはメッシュ型のエリアフレームを築くことはできるが、「新しい革袋には新しい酒を」という格言がある。ポイントサンプリングには、いろいろな種類がある。世界的には欧米やアフリカで様々な形で実用化乃至パイロット調査中のものである^{注55}。まだ、作物統計調査手法として導入はされていない様である。今後はこれらの手法に後進国のみならず先進国の間でも関心が持たれ、研究が深まることを期待している。これらとは異質の調査手法である「リモートセンシング法」は、よく話題になる調査技術であるが、まだまだ時間がかかりそうである。

(5) おわりに

今回の「要綱輯覧の解説」では、先人の方々が残した解説書や歴史書と同様に、作物統計調査に係る具体的な事実や資料に基づいて作物統計調査の変遷の事情を客観的に記述することに努めたが、同時に農林統計組織 20 周年を記念して作成された『戦後農林統計史』等による歴史的評価も紹介してきた。そして、その中に「将来の農林統計調査の設計に役立たせて欲しい」という先人の方々が残したメッセージにも応えたいと思った。ひとつの展望になればと思った。話が横道にそれたものかも知れない印象もあるが、そのひとつが上に述べたポイントサンプリング手法の紹介であった。

今回、全く思ってもいなかったこの「要綱輯覧」に出会えたこと、更にこの「要綱輯覧」を通じて、統計調査部が作成してきた年史や作物統計調査の設計に係った多くの方々が直接執筆された貴重な書物や論文を読み直すこともできたことは大変幸運なことであった。多少主観も入った拙い「要綱輯覧解説」ではあるが、このような機会を与えていただいた京都大学の仙田徹志先生に心から感謝を申し上げたい。

^{注1} 「補完的要綱類」というのは「主」か「補完」という分類であり、重要か否かの区分ではない。

^{注2} 「4 原則」の内容は、①中央政府（農林省）の統制、②農林省内で作物報告に責任を負う単一機関を設けること、③中央政府に責任をもち、県から個々の農民にいたるまでの作物報告組織、④農民により中央政府に対し個々の「調査票」を郵送するために必要な組織の存続というものであった。日本側の対応は特に④に関して GHQ 側の提案は受け入れず、標本実測調査法の採用を決断した訳である。

^{注3} 冬作物付面積調査の項で説明する「昭和 26 年冬作物調査要綱」も同様である。

^{注4} 「冬作物付面積調査」の項で解説している。

^{注5} GHQ の勧告により戦後の新しい農林統計組織ができたのは昭和 22 年 4 月であるが、まだ地方の組織体制が整わないこともあって、当初は食糧管理局と共同して実施された。統計調査局が作物報告事務所、出張所を通じて調査を実施するのは、昭和 23 年度からである。

^{注6} 近藤康男氏は、『戦後農林統計史（第 1 巻）』（P. 145～146）の中で、このセンサスの意義について、「ここで強調したいのは、各農家からの申告というセンサスの基礎の上に少数標本調査が築き上げられたという点である。センサス積上げ方式よりはるかに精度の高い数値を推計することができるために、積上げ方式の修正という形式をとった点である（後にこの申告面積に代わる土地台帳の筆別公簿面積をもって調査単位区を編成することになるが、それは推計の基礎になる資料の存在が前提であるという右の命題を変更するものではない）」としている。但し、この「要

綱」の中では「標本調査」の話はまだ出てこない。

注7 当時の筆数は、田畑で1億筆近くあるとされていた。

注8 にもかかわらず、作付面積調査がこのような全数調査になっていることの理由のひとつに、農林省で昭和22年1月15日の「作物報告組織整備改正要綱」の中に、作付面積調査は①作付面積の申告調査を基礎とする、②農家からのアンケート式調査等により右を照査するという規定があり、その考えを引き継いだためと思われる。この改正要綱は『戦後農林統計史(第1巻)』(P.737～742)に紹介されている。

注9 「昭和22年産米及び甘藷収穫高調査要綱」が実際に作成された時期は不明であるが、作物統計調査に標本調査法を応用することは、調査方法開発者の間では昭和22年4月の段階では決意されていたという(『戦後農林統計史(第1巻)』(P.690))。しかし、この要綱には、収穫高調査には坪刈標本調査を導入する記述があるものの、面積調査についてはその記述はない。標本調査の必要性は分かっていたと思われるが、その方法を要綱化するには研究が進んでおらず、22年6月に東京都下で行った調査で、要綱化できる方法を見出し、それを踏まえて「昭和22年産米作付実測調査に関する件」という通達がでたものと推定される。

注10 『戦後農林統計史(第2巻)』(P.43～44)によれば、標本数については、府県別に決められ、第1次抽出単位は28市町村、第2次抽出単位は各市町村15筆(全420筆)であった。しかし、予定の420筆に達したものは少なく、多くは200筆台、中には100筆台の事務所もあったとされている。

注11 『戦後農林統計史(第2巻)』(P.51)によれば、標本小字数は各県230、実測筆数は各小字とも田4筆、畑2筆と定められたとある。

注12 「抽出単位」とは、地域抽出法における「調査区」と同じ概念である。この当時は、これを単に「抽出単位」と呼んでいたが、昭和25年頃からは「単位区」と呼ぶようになった。

注13 『戦後農林統計史(第2巻)』(P.58)によれば、この結果、総単位区数は都府県計で267万単位区近くとなったという。

注14 『戦後農林統計史(第2巻)』P.143)。

注15 この場合参考となるのがイエーツが「SAMPLING METHODS FOR CENSUSES AND SURVEYS」の中でいう「ポイントサンプリング法」、津村善郎氏が『標本調査法』の中で紹介している「幾何学的に系統抽出する法」、それらを応用して海外技術協力の分野で試行されている「ドット標本調査法」等がそれである。

注16 後に「配分統計」といわれる。

注17 この「昭和25年夏作調査」について、三枝義清氏は『農業統計・調査の確立過程』(P.8)の中で「津村が理想と考えていた面積調査の第1回で、『津村式』調査法の原点になっている」としている。

注18 この「昭和26年夏作調査要綱」は、作付面積調査、収穫高調査、被害調査の3つの調査が1つの要綱にまとめられており、統計調査の企画設計の流れ及び実際の調査の仕方について非常に分かりやすく作成されている。今でも作物統計調査を学ぶための1冊の「テキスト」になっているといってもよい。「まえがき」においても昭和26年夏作調査におけるこれら3つの作物統計調査についての基本方針が記述されており、地方の目からみても非常に分かりやすくなっている。

注19 ここでは、作物別・調査種類別に前年度調査との相違点を一覧表にして示している。本要綱輯覧には昭和25年の夏作調査要綱は収録されていないが、これをみると前年度の調査方法についてある程度分かり、基本的な仕組みはあまり変更されていないことが分かる。

注20 耕地面積とは、水田面積と畑面積のことである。面積調査の中では重要な項目であるが、米、甘藷、麦などの作付面積調査が優先された初期の面積調査では、調査対象とされていなかった。しかし、本格的な地域抽出法に基づく調査法が開始されることによって、耕地面積調査が可能となった。この調査は昭和25年夏作調査から始まったとされるが、昭和26年の要綱では、「耕地面積調査も行う」としただけで、耕地面積調査についての要綱は別途「昭和26年耕地面積調査要綱」として定めている。

注21 津村善郎氏は『標本調査法』という標本調査の本を著しているが、その第1章の§1.2のところでは「統計調査はどのように行われるか」について論じている。面積調査における実践的経験が

そこに反映している。

注22 特殊階層について、調査要綱は目標とする単位の精度をよくするために特殊階層を設けることができるとし、具体的な例として、①焼畑、切替畑の単位区階層、②交通きわめて不便な単位区階層、③地目変換のはなはだしい単位区や筆界、単位区界が判然としない単位区階層、④耕地カード面積が見積りによる単位区階層としている。簡単に要約すれば、調査がし難いところは特殊階層として、一般階層のような標本調査地帯にしなくてもよいというものである。当時の交通事情や土地台帳の状況を考えると止むを得ない措置であるが、反面ここに折角の対地標本調査体系を不完全なものにし、調査結果にあいまいさが残る要因になっている。この特殊階層の範囲は極力小さくすべきで、ないのが理想である。

注23 この年の調査要綱では、これまで抽出単位と呼んでいた調査区を単位区と呼ぶように改めている。

標本単位区数は、水稻の場合で、対地調査については全国で 80,500 単位区、実測調査については 9,200 単位区としている（26 年要綱の付表参照）。畑作物の標本単位区数は前年度どおりとあるだけで記述がないが、約 50,000 単位区程度の標本が有ったのではないかと推定される。

注24 耕地面積調査は作付面積調査より後から生まれた調査であるが、ここでは、方法論的には耕地面積調査手法を基準にした書き方になっている。耕地面積調査要領は別途作成されている。

注25 耕地カード面積とは、「土地台帳上の地目が田又は畑の筆について 1 筆ごとに面積を転記したカード」のことで、これを単位区段階集計したものを単位区のカード集計面積といい、階層段階まで積み上げたものを階層のカード集計面積という。

注26 面積調査に用いる比推定について詳しく説明されたテキストとしては、津村善郎著『標本調査法』（第 6 章）がある。

注27 この時代はほとんどの水田には水稻が作付されていたため、このような条件を満たしやすかったため、高い精度が期待できたが、近年は、米の生産調整により、標本単位区単位でみた場合は水稻作付面積と台帳面積の間の相関関係が低くなり、精度もその分低下してきていると考えられる。

注28 295～296 ページが抜けているため、記述内容は不明である。

注29 標本単位区は、作付面積調査と同じ標本を用いるとされている（昭和 26 年夏作調査要綱の[付]参照）。

注30 そこに定められた標本数は、県単位で 1,000 調査区、標本世帯数は 1 調査区 5 戸となっている。

注31 このような要綱類は、「統計調査部長」が定めるものであるが、その上位規範としては、農林大臣が定める「規則」という法令があった。この当時の規則は、昭和 25 年 10 月 19 日に公布された「農業統計調査規則」であった。なお、現在の作物統計調査は、昭和 46 年 6 月 5 日農林省令第 40 号として公布された「作物統計調査規則」に基づいて実施されている。

注32 昭和 31 年の標本単位区数は、10 万単位区前後ではないかと推測している。その理由は、昭和 26 年の標本単位区数が、130,500 単位区であったこと、昭和 38 年には約 5 万単位区まで減っていることからである。標本単位区数については、明確な数値を探し当てることが困難である。

注33 標本数については、本通達の末尾に別途作成された一覧表から本省において各事務所ごとに記入されるようになっている。このため、本調査の標本規模については分からない。

注34 GHQ は昭和 21 年 5 月、アメリカの農務省のコロラド州の統計事務所長であるフロイド・K・リード博士を招いて我が国の作物統計の抜本的改革の指導にあたさせた。リード氏は、標本実測調査はよいが金がかかり過ぎて駄目だという見解を持っていた（久我通武著『統計夜話』）。

注35 正確には、「昭和 28 年産冬作綜合作付実態調査要綱」のこと。

注36 標本数は次のようになっている。①農家数 10 万戸以下の事務所 600 調査区、3,000 農家、②10 万～15 万戸の事務所、800 調査区、4,000 農家、③15 万戸以上の事務所、1,000 調査区、5,000 農家。

注37 平成 27 年には 1 筆 2 箇所、1 箇所 1m²刈り、計 2m² (0.6 坪) 刈りとなっている。

注38 面積確率比例抽出法は、集推計過程における平均値計算、分散計算が簡単になるばかりでなく、精度も高い手法である。

注39 米の収量基準は、この時導入された縦目篩で 1.7mm 以上の粒厚のある玄米を収量とするという原則であり、この収量基準は現在も使われている。ただし、昭和 27 年にはこの原則を維持しつつも、地方における米の選別目幅に応じた収量基準での 10a 当たり平年収量と 10a 当たり収量を推計し、地域の収量基準の実態に応じた調査をするようにしている。従って、この時開発された縦目篩は今も活躍している。なお、作況指数は、作柄の良否を分かりやすく表示するために、10a 当たり収量を 10a 当たり平年収量で除した値であるが、この作況指数の表示も現在では地域の選別基準に応じたものになってきている。

注40 ここで、粒数調査法とは、平均 1 穂当たり粒数を予想調査時段階で立毛のまま簡便に調査し、正確な値を調査しようとするものであるが、この段階は、最高穂における粒数を数えて、そこから別途求めた修正係数を乗じて平均 1 穂当たり収量を推定していた。

注41 収量予測の方法は、作物の収量の成り立ちを収量構成要素に分解し、調査時点で実測できるものとできないものに分け、これらの要素を掛け合わせることで収量を予想しようとすることは大きな進歩であった。しかし、この時代は、粒数の調査は最高穂における粒数を数え、その値に別途の資料等から求めた最高穂修正率という係数を乗じて坪当たり粒数を計算していた。これでは必ずしも客観的な調査方法とはいえない。この方法が、上 1・下 2 法（稈長で上から 1 番目の穂と下から 2 番目の穂における粒数の平均値はその株の平均 1 穂当たり粒数に等しい）という手法が昭和 41 年頃開発され、現在はこの上 1・下 2 法によって粒数調査がなされている。

注42 坪刈速報については、「坪刈結果は現場で所定のはがきに記入の上、近くのポストに投函し事務所長あて速報する」としているだけあるが、これは未調製生籾重のデータと思われる。速報性に関心が高かったことを示す一例である。

注43 「26 年夏作調査要綱」の付表参照。

注44 「26 年夏作調査要綱」の付表によれば全国で 123,500 筆となっている。標本単位区数では県平均で 1,250 単位区となっている。なお、『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P.327）には、水稻作況標本筆調査の変遷として、昭和 23 年から昭和 42 年までの標本筆数及び調査方法を表にして示している。要綱に記述された標本数とは若干の違いがある。

注45 しかし、昭和 30 年から標本単位区の抽出に水田面積確率比例抽出法が用いられるようになると、平均反収の推定に当たって、標本単位区の水田面積の大きさを考慮することなく、単純な平均値計算でよくなるので、非常に計算が簡単になった。分散計算も同様に簡単になった。精度も向上することとなった。但し、水田面積確率比例抽出ができるためには、その累積和を計算しておく必要がある（『戦後農林統計史（第 2 巻）』P.328）。

注46 「昭和 26 年夏作調査要綱」は、P.238～P.289 にかけて「概要及び前年の要綱との相違点」として、昭和 25 年調査との違いについて、表形式で説明している。

注47 このような修正は昭和 24 年産についても行われた。

注48 作物別に倒伏程度、罹病歩合、不稔歩合等と減収歩合（被害歩合）の関係をチャートで表わし、それによって、被害量を推定するという資料。これにより被害歩合を客観的に推定できる。

注49 この時代はまだ被害調査における用語が明確に整理されていない。例えば、定期報告（被害定期調査）及び被害速報では「被害面積、被害量」のことを「被害面積、減収量」といい、増減収調査（減収調査）では「減収面積、減収量」といつている。これは後年、基準収量を調査の基準とする定期報告（被害定期調査）、被害速報では「被害面積、被害量」、平年反収を調査の基準とする増減収調査（減収調査）では「減収面積、減収量」という具合に整理されることになる。

注50 平年反収は戦前から作柄判定の基準としてあったが、この概念が整ってくるのは、戦後になってからで、特に農業災害補償制度が制度の損害評価基準としても利用されるようになってからである。昭和 26 年夏作の段階は、本文の通りの定義であるが、昭和 27 年からは「平年反収とは、本年の気象の推移および被害発生状況が平年並みであると仮定した場合、播種や植付当時において予想される反収である」とされた。その後も定義の精密化が進むが、昭和 45 年からは生産調整（米の減反）が始まり、これを受けて昭和 45 年からは、単収の低い水田から減反がなされることが考慮されて「水稻の栽培を開始する以前に、その年の気象の推移、被害の発生状況等を平年並みとみなし、最近の栽培技術の進歩の度合い、作付変動等を考慮し、実収量のすう勢を基にして作成されたその年に予想される 10a 当たり収量をいう」と定義され、この定義は現在も用い

られている。平年反収については、これをどのように計算するかも大きな問題で、昭和 26 年の要綱上ではその作成方法は示されていないが、中央作況審議会に諮って決定された都道府県別平年反収が示されている。『戦後農林統計史（第 2 巻）』（P. 510～524）は、この平年反収の概念、算定方法及び利用についても詳しく説明している。

^{注51} 収量調査において収穫面積を算出する際に問題とされていた「立毛皆無面積」についての調査方法についてはここに次のように定められている。「立毛皆無面積の決め方：立毛皆無面積は、損傷面積の内、作付したが立毛の全くなかった面積であって、流失埋没、青刈すきかえし、転作、全面枯死、建設道路の敷地の 5 種類の状態に区分する。調査の方法は、町村長の被害通知表を参考に次のように行う。小面積の場合は、すべて現地において確認する。大面積の場合には、その周辺を巡回し、その中に含まれる単位区の作付面積を考慮して立毛皆無面積を見積る。立毛皆無の状態の種別は、現地調査により決める。立毛皆無は、特別の損傷状況を表すから、現地調査では原則として一つの損傷階層とする」

^{注52} このような精緻な増減収調査の標本調査法、計算手法を開発したのも津村善郎氏であると言い伝えられている。記録としてはまだ探しきれていない。

^{注53} 昭和 30 年の被害調査実施要領上ではまだ「増減収調査」と呼ばれている。「減収調査」と呼ばれるのはもう少し経ってからのようである。

^{注54} これは昭和 30 年の「減収調査」の開始に当って、「膨大な新規定員と多額の予算、および機動力の設置」（『戦後農林統計史（第 2 巻）』P. 492）が認められたためと思われる。

^{注55} ポイントサンプリング手法については、「ドット標本調査法による作付面積調査」として齊藤昭編著『「農」の統計にみる知のデザイン』（農林統計出版、平成 25 年 4 月）に簡単に紹介されている。

表 1 夏作作付面積調査（耕地面積調査を含む）関係の要綱類

| 年次 | 主たる要綱類 | 補完的要綱類 |
|-------|---|---|
| 昭和22年 | (1) 昭和22年産米及甘藷収穫高調査要綱 | (2) 昭和22年産米作付面積実測調査に関する件 |
| 昭和23年 | (3) 昭和23年産米及び甘藷収穫高調査要綱 | |
| 昭和24年 | | (4) 抽出単位の調査実施要領 |
| 昭和25年 | | (5) 昭和25年産米面積及び収穫高 町村別資料作成要領 |
| 昭和26年 | (6) 昭和26年夏作調査要綱 | (7) 米世帯別並びに耕作規模別 作付面積調査について (8) 昭和26年産麦及び水稻品種別 作付面積報告について |
| 昭和27年 | (9) 昭和26年耕地面積調査要綱 | (10) 昭和27年産夏作物作付面積予測 調査について (11) 昭和28年耕地災害調査要領 |
| 昭和28年 | | |
| 昭和29年 | | |
| 昭和30年 | | |
| 昭和31年 | (12) 昭和31年産作付面積と耕地面積 統計調査方針 (13) 昭和31年産作付面積と耕地面積 調査様式集 | (14) 昭和31年面積調査の作業規準 (15) 昭和31年夏作作付予測調査について (16) 品種別作付面積等の面接調査について (17) 昭和30年夏作標本実測調査層別 効果について |

注：1) () 書きの数値は、今回の整理のために付したものである。

表 2 冬作作付面積調査関係の要綱類

| 年次 | 主たる要綱類 | 補完的要綱類 |
|-------|-------------------------------|--|
| 昭和22年 | | |
| 昭和23年 | (1) 昭和23年麦収穫高調査要綱 | |
| 昭和24年 | | |
| 昭和25年 | | |
| 昭和26年 | (2) 昭和26年冬作調査要綱 | (3) 昭和26年産麦及び水稻品種別作付 面積報告について (4) 昭和27年産冬作作付面積標本実測調査 照合調査要領 (5) 昭和28年産冬作綜合作付実態調査要綱 |
| 昭和27年 | | |
| 昭和28年 | | |
| 昭和29年 | | |
| 昭和30年 | | |
| 昭和31年 | (9) 昭和31年産作付面積と 耕地面積統計調査方針 | (6) 昭和31年主要冬作作付予定面積調査について (7) 昭和31年冬作作付面積調査の照合調査 について (8) 昭和31年冬作作付面積を基本とする 配分統計および加工統計の処理について |

注：1) () 書きの数値は、今回の整理のために付したものである。

2) (9) 昭和31年産作付面積と耕地面積統計調査方針については、冬作作付面積についての定めは「作物名」だけであり、従ってここでは、個別には説明していない。

表 3 夏作収穫高調査関係の要綱類

| 年次 | 主たる要綱類 | 補完的要綱類 |
|-------|------------------------|--------|
| 昭和22年 | (1) 昭和22年産米及甘藷収穫高調査要綱 | |
| 昭和23年 | (2) 昭和23年産米及び甘藷収穫高調査要綱 | |
| 昭和24年 | | |
| 昭和25年 | | |
| 昭和26年 | (3) 昭和26年夏作調査要綱 | |
| 昭和27年 | | |
| 昭和28年 | | |
| 昭和29年 | | |
| 昭和30年 | | |
| 昭和31年 | | |

注：1) () 書きの数値は、今回の整理のために付したものである。

表 4 冬作収穫高調査関係の要綱類

| 年次 | 主たる要綱類 | 補完的要綱類 |
|-------|-------------------|---|
| 昭和22年 | | |
| 昭和23年 | (1) 昭和23年麦収穫高調査要綱 | |
| 昭和24年 | | (2) 昭和24年主要食糧農産物供出 割当数量調整資料の基礎調査 要領（冬作） |
| 昭和25年 | | |
| 昭和26年 | (3) 昭和26年冬作調査要綱 | |
| 昭和27年 | | |
| 昭和28年 | | |
| 昭和29年 | | |
| 昭和30年 | | |
| 昭和31年 | | |

注：1) () 書きの数値は、今回の整理のために付したものである。

表 5 農作物被害調査関係の要綱類

| 年次 | 主たる要綱類 | 補完的要綱類 |
|-------|------------------------|--------|
| 昭和22年 | (1) 昭和22年産米及甘藷収穫高調査要綱 | |
| 昭和23年 | (2) 昭和23年産米及び甘藷収穫高調査要綱 | |
| 昭和24年 | | |
| 昭和25年 | | |
| 昭和26年 | (3) 昭和26年夏作調査要綱 | |
| 昭和27年 | | |
| 昭和28年 | | |
| 昭和29年 | | |
| 昭和30年 | | |
| 昭和31年 | | |

注：1) () 書きの数値は、今回の整理のために付したものである。

[参考-1] 農林省統計調査要綱輯覧（農作物の部）－（2）

この「要綱輯覧（2）」は、これまで解説してきた「要綱輯覧」の続編に当るもので、面積調査を除いた作物統計調査、即ち、「作況調査」（収穫高調査）、「農作物被害調査」、「気象感応試験および作況試験」、「土地改良増加生産量調査」について全部で24本の要綱類が収録されている。総ページ数は565ページにもなり、分厚いものである。

この目次構成は、以下のとおりである。

作況調査

昭和29年農作物収穫高調査実施要領（水陸稲の部）

昭和31年農作物収穫高実施要領

昭和31年収量調査必携

昭和31年農作物収穫高様式集

農作物被害調査

麦類調査要綱に基づく被害月報報告中暖冬の被害の取扱いについて 昭和24年4月27日24統局第62号

昭和27年冬作調査要綱（被害調査の部）

昭和27年夏作調査要綱（被害調査の部）

統計指導官室制度実施要領

冷害による農作物被害調査について

昭和30年夏作物被害調査実施要領（被害増減収調査の部）

昭和31年産冬作農作物被害調査実施要領

昭和31年産冬作農作物被害調査実施要領様式集

昭和31年産夏作農作物被害調査実施要領

昭和31年産夏作農作物被害調査実施要領様式集

気象感応試験および作況試験

昭和24年気象感応試験実施要綱

昭和24年作況試験実施要領

昭和28年気象試験ならびに基礎試験実施要綱

土地改良増加生産量調査

昭和28年度土地改良水稻増加生産量調査要綱

昭和28年度土地改良水稻増加生産量調査要綱様式集

昭和28年度土地改良増加生産量調査研究の手引き

昭和31年度土地改良水稻増加生産量調査要綱

昭和31年度土地改良水稻増加生産量調査要綱様式集

地力調査

昭和25年土地生産力調査の一環としての水田土壌断面調査実施要領

昭和25年水田土壌断面調査実施要領説明書

これらのうち、「作況調査」と「農作物被害調査」については、『戦後農林統計史』等を参考にして、本「要綱輯覧」の解説の中で要点となるところをかなり詳細に説明した。この「要綱輯覧（2）」では、「収穫高調査」及び「被害調査」についての「様式集」も収録されており、これのより調査要綱類で記述された調査、取りまとめ、報告の方法が一層分かりやすくなっている。

「気象感応試験及び作況試験」、「土地改良増加生産量調査」及び「地力調査」は、既にその使命を終え、現在はなされていない研究、調査である。

「気象感応試験および作況試験」は、「農作物試験調査」といわれるもので、農学的知見に基づく作況予想や被害調査を行うために行われた業務である。『戦後農林統計史（第2巻）』（P. 525～570）は、章を設けてこの試験調査について詳しく説明している。しかし、この調査を担っていた「作況試験室」は、昭和46年度から逐次廃止され始め、平成3年度までにすべて廃止された。その後は、専門官による「作況現地追跡試験」という形で一部調査が残されたものの、現在ではこの調査も廃止されている。

「土地改良増加生産量調査」は、『戦後農林統計史（第2巻）』（P. 396～401）によれば、当時、土地改良に対する国家投資は、年々増加し、全公共投資に占める割合もほぼ3割程度の巨額に達していたため、次第にその経済効果が問題となったこと等からその効果を把握する必要性が強調されるに至り、農政局からの協力依頼の要請を受けて実施されたものである。昭和26年、27年度に研究調査を実施し、昭和28年度より全国規模で調査が始まり、以後昭和35年度まで続いた調査である。

「地力調査」は、『戦後農林統計史（第2巻）』（P. 162～176）によれば、事前割当制度を背景として地力に関する正確かつ科学的な調査を実施する必要性が農林省内部で強い要請となり、そのためには統計調査局において調査方法を研究し、実施するのが適当であるという意見が高まったことを踏まえて、開始された調査である。25年の2つの実施要領は、このための実施要領である。しかし、『戦後農林統計史（第1巻）』（P. 701）によれば、「ところがそのころ国土計画の観点から国土調査の動きが活発化し、「国土総合調査」という名称の広範な調査の実施について閣議決定がなされた。そして、右のように統計調査局が研究を進めていた調査も国土総合調査の一環に組み込まれてしまった。それは25年度に水田土壌調査として着手されながら、その後の情勢変化により中止せざるをえなくなった。かくて供出割当てに関連して提起された地力調査は、その方向性を見失い、挫折してしまったのである」と記されている調査である。

[参考-2] 文献紹介

戦後の農林統計組織によって作成された作物統計調査要綱を客観的に理解するには、これに関する重要文献を読むとともに、その時代の社会的背景を理解しておくことが重要である。以下の資料は、この「要綱輯覧」に収録された要綱類を読んで行く時に参考となると思われるものである。ほとんどが絶版になっているが、国立国会図書館、農林水産省図書館を合わせると全てをみることができる。各地の公立図書館を通じて借りることもできる。国立国会図書館では遠隔複写サービスも行われている。

なお、本「要綱輯覧」を含めたシリーズとしての『農林水産統計史編纂資料』は、農林水産省図書館に保存されている。

(1) 歴史書関係

昭和 40 年代に作成された農林省統計調査部による『戦後農林統計史 (第 1 巻～第 4 巻)』は、戦前を含めた戦後の農林統計史が極めて詳細に記述されている。この年代は、発足当初から農林統計調査業務に従事し、統計調査の歴史を実際に体験し、かつ調査要綱のみならず、その下で作成される調査要領、調査手引き、調査必携、会議資料、質疑応答の類まで読み込んで執筆されているので、この解説を試みる上で大変参考になった。「第 1 巻」は、総論と組織機構で、総論は初代局長であった近藤康男氏によって執筆され、農林統計組織の確立期の様子が詳細に記述されている。また作物統計調査に関することも、第 2 巻と重複しているところもあるが、非常に克明に記述されている。「第 2 巻」は、作物統計業務の実務経験者によって細かなところまで詳しく執筆されている。

農林省統計情報組織 40 周年記念会による『農林水産統計情報 40 年の歩み』は、農林統計組織の発足 40 年を記念して昭和 62 年に発行されたものである。その中の「農林水産統計を顧みて」という局・部長経験者等による座談会では、この要綱輯覧に係る秘話等が率直に語られている。

農林水産省統計情報部による『農林水産統計情報 50 年史』は、農林統計組織の発足 50 年を記念して平成 9 年 11 月に発行されたものである。土地調査、生産量調査については、章を設けて説明しており、発足当初の 10 年間についても詳しい説明がなされている。

「農業統計・調査の確立過程」編集委員会による『農業統計・調査の確立過程～津村善郎さんの業績をふまえて～』は、農林統計組織における標本調査の確立に中心的役割を果たした津村善郎氏の業績をふり返り、その意義を取りまとめた追悼集である。昭和 20 年代の面積統計調査、収量調査の発展過程が簡潔にまとめられている。

久我通武氏の『統計夜話』は、GHQ による統計改革の要請に如何にやりとりしながら統計調査局、作物報告事務所、そして作物統計調査を作り上げて行ったかが実体験を通じて執筆されている。昭和 21 年から 22 年にかけて状況を最も詳しく知る人の第一人者である。

近藤康男編の『日本農業の統計的分析』には、農林統計調査の設計に携わり、その調査体系を築き上げた津村善郎氏が昭和 22 年以降の面積調査及び収量調査の発展過程について執筆し、その欠陥についても指摘しているので、大変参考になる。

また、近藤康男氏による『近藤康男著作集 第 10 巻 農林統計の理念』も氏が初代の統計調査局長をしていた時に雑誌等に投稿されたものを編集したもので、当時の局長がどの

ような考え方で統計調査の確立に尽くしたがよく分かる本である。はしがき (P. 13) を借りて要約すれば、この中で繰り返し説かれていることは、①調査機関は政治や行政に歪められない客観的な調査をすることに責任をもつべきであること、②それにはあらゆる科学を調査に応用すべきこと、③客観的な利害関係に歪められない調査を推進することは農村の民主化の基礎工作として役だつはずであること、の三つであった。この論文集はその繰り返りでありと言っても過言ではないというものである。この理念は、農林統計組織に深く浸透していたことから、この「要綱輯覧」及び『戦後農林統計史』を読んでいく上で参考になると思われる。

及川章夫氏による『日本農業統計調査史』は、明治期以降の農業統計調査の歴史をコンパクトにまとめたものである。『農林水産統計調査史編集資料』シリーズも参考とされて書かれている。この「要綱輯覧」に該当する部分については、「戦後の農業統計調査」という章の中で、「農業生産統計調査の展開」という節を設けて記述してあるが、コンパクトなだけに詳細さには欠けている。

農林省統計調査部 (1971) 『戦後農林統計史(第1巻)』, 農林統計研究会.

農林省統計調査部 (1970) 『戦後農林統計史(第2巻)』, 農林統計研究会.

農林省統計情報組織 40 周年記念会 (1987) 『農林水産統計情報 40 年の歩み』, 農林統計協会.

農林水産省統計情報部 (1997) 『農林水産統計情報 50 年史』, 農林統計協会.

「農業統計・調査の確立過程」編集委員会 (1999) 『農業統計・調査の確立過程～津村善郎さんの業績をふまえて～』, 農林統計研究会.

久我通武 (1958) 『統計夜話』, 葵書房.

久我通武編 (1958) 『日本農林統計読本』, 葵書房.

近藤康男編 (1953) 『日本農業の統計的分析』, 東洋経済新報社.

近藤康男 (1975) 『近藤康男著作集 第10巻 農林統計の理念』, 農山漁村文化協会.

及川章夫 (1993) 『日本農業統計調査史』, 農林統計協会.

日本統計研究所 (1985) 『日本統計発達史』, 東京大学出版会.

(2) 統計学関係

ここに紹介した本は、いずれも農林統計業務に従事した方々が執筆したものである。特に、津村善郎氏の「調査の話」と「標本調査法」は、統計調査に関する本として、大変参考になる本である。「調査の話」には、調査方法の種類、非標本誤差についての詳しい説明があり、標本調査の実際についても分かりやすく説明されている。「標本調査法」には、統計学の基本ばかりでなく、調査設計に必要な基礎知識が詳しく説明されている。実際の調査設計と取りまとめ業務に携わりながら、このような優れたテキストが作成されたことは、農林統計組織の誇りであり、今でも新鮮で古典的な書物となっている。

中山伊知郎編集による『統計学辞典』には、津村善郎氏が統計調査の計画の立て方 (P. 359～371) 及び「作付面積調査」 (P. 395～399) について執筆している。前者は、「標本調査法」の集約版ともいえる内容になっており、後者は「昭和26年夏作調査要綱」における水稻作付面積調査手法の理論的かつ実務的要約版といえる内容になっている。この「要綱輯

覧」を読み、その上でここに紹介した「テキスト」を読むと、「要綱輯覧」に収録された各調査の仕組みが一層よく分かるようになっている。

堀内徳高氏の『統計情報入門』は、面積調査、坪刈調査に使う推計式、分散式の計算方法が計算例を示しながら分かりやすく説明してある。

齊藤昭編著『『農』の統計にみる知のデザイン』は、現在の農林水産統計調査と農林水産業を分かりやすくまとめた最新の書である。その中に、主な調査の設計の考え方が紹介しており、面積調査（耕地及び作付面積調査）、作況調査についての調査の仕組み、推計式、誤差等についても紹介してある。この本は市販されており、入手しやすい。

畑村又好・奥野忠一（1950）『標本調査法入門』，小石川書房。

津村善郎（1954）『調査の話』，東洋経済新報社。

津村善郎（1956）『標本調査法』，岩波書店。

津村善郎・築林昭明（1986）『標本調査法』，岩波書店。

堀内徳高（1988）『統計情報入門』，農林統計協会。

中山伊知郎編集（1957）『統計学辞典 増補版』，東洋経済新報社。

齊藤昭編著（2013）『「農」の統計にみる知のデザイン』，農林統計出版。

（3）論文関係

ここに紹介した論文は、「国のいしずえ」と「農林統計調査」に掲載されているものである。毎年のように読み応えのある論文が寄稿されており、当時の状況がよく分かるのみならず、当時の方々が如何に熱心に業務に取り組んでおられたかが伝わってくる。この中で津村善郎氏の「作付面積調査の発展のあとをたどって（1）、（2）、（3）」、及び田中佑輔氏の「収量調査のあとをたどって（1）（2）」は、作物統計調査手法の発展過程を詳しく紹介した論文となっていることから『戦後農林統計史』の中でも随所で引用され、関係者には必読の文献となっている。

また、原政司氏の「作物統計調査の業績と課題」、青木雄氏の「農作物統計調査の新展開」は、変化する農政の中で、作物統計調査がどのように対応してきたか、今後はどうあるべきかについて論じたものである。

農林省統計調査局（1947）「昭和 22 年産米収穫高調査に使用せる標本調査について」。

畑村又好（1947）「坪刈予備調査」，農林省統計調査局。

津村善郎（1949）「昭和 24 年度米及び甘藷の作付面積調査」，『国のいしずえ』，農林省統計調査部。

田中佑輔（1949）「昭和 24 年産麦作付面積及び収量の標本調査について」，『国のいしずえ』，農林省統計調査部。

竹下武雄（1949）「夏作調査要綱について」，『国のいしずえ』，農林省統計調査部。

津村善郎（1950）「麦作付面積調査について」，『国のいしずえ』36 号，農林省統計調査部。

竹下武雄（1950）「25 年産冬作収量調査要綱について」，『国のいしずえ』，農林省統計調査部。

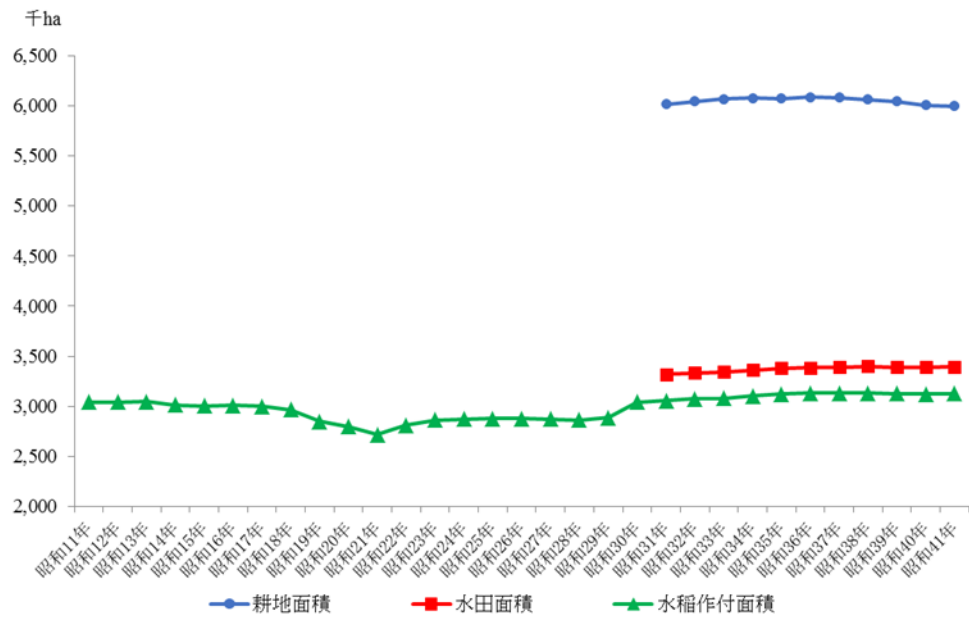
- 田中佑輔（1951）「収量調査のあとをたどって（1）（2）」、『農林統計調査』1月号，2月号，農林統計協会.
- 津村善郎（1951）「作付面積調査の発展のあとをたどって（1）、（2）、（3）」、『農林統計調査』6月号，8月号，11月号，農林統計協会.
- 井戸吉次・白岩政男（1951）「わが国における土地調査の歴史」、『農林統計調査』11月号，12月号，農林統計協会.
- 畑中広一（1953）「昭和 28 年冬作綜合作付実態調査の計画について」、『農林統計調査』2月号，農林統計協会.
- 荒毛達朗（1953）「農作物調査の変遷」、『農林統計調査』12月号，農林統計協会.
- 原 政司（1954）「作物統計調査の業績と課題」、『農林統計調査』1月号，農林統計協会.
- 青木 雄（1955）「農作物統計調査の新展開」、『農林統計調査』12月号，農林統計協会.
- 畑中広一（1957）「耕地統計の確立」、『農林統計調査』12月号，農林統計協会.

[参考-3] 関連統計表

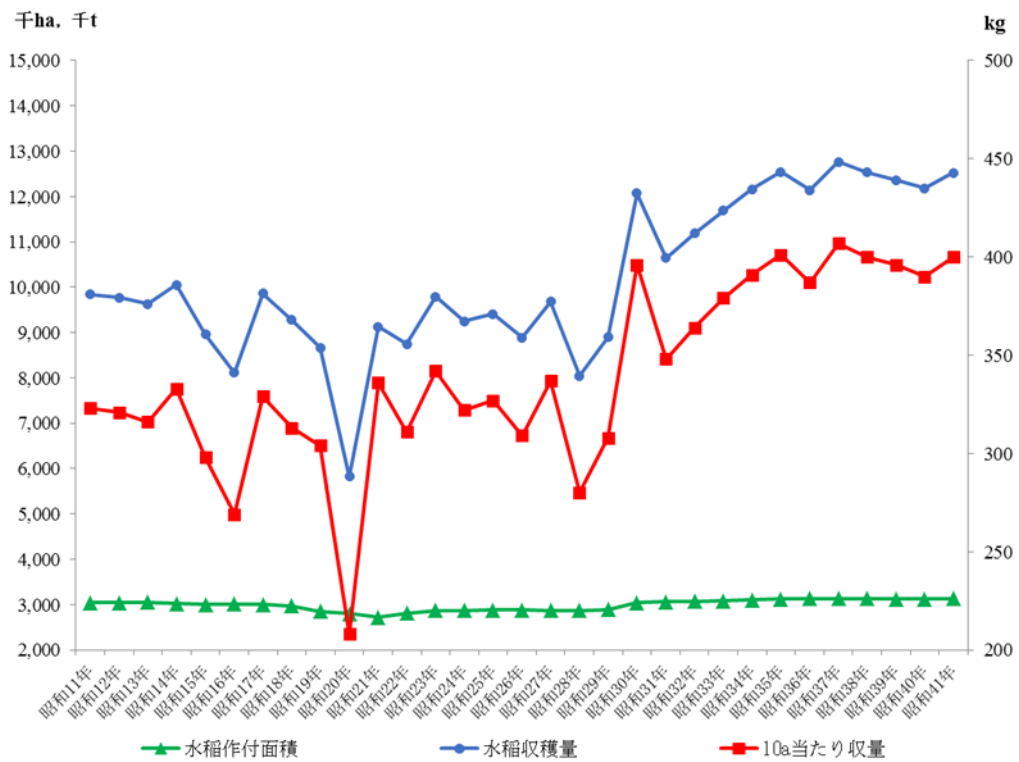
耕地及び水稻収穫量の統計値（昭和 11 年～昭和 41 年）

| 年次 | 耕地 面積 | 水田 面積 | 水稻作 付面積 | 10a当た り収量 | 作況 指数 | 水稻収 穫量 | 陸稲作 付面積 | 10a当た り収量 | 陸稲収 穫量 | 水陸稲収 穫量合計 |
|-------|----------|----------|------------|--------------|----------|-----------|------------|--------------|-----------|--------------|
| | 千ha | 千ha | 千ha | kg | | 千t | 千ha | kg | 千t | 千t |
| 昭和11年 | | | 3,042 | 323 | 113 | 9,836 | 138.8 | 191 | 265.1 | 10,101.1 |
| 昭和12年 | | | 3,044 | 321 | 110 | 9,766 | 146.3 | 125 | 182.3 | 9,948.3 |
| 昭和13年 | | | 3,048 | 316 | 107 | 9,628 | 146.1 | 172 | 251.9 | 9,879.9 |
| 昭和14年 | | | 3,016 | 333 | 110 | 10,052 | 150.5 | 194 | 292.4 | 10,344.4 |
| 昭和15年 | | | 3,004 | 298 | 95 | 8,955 | 147.7 | 119 | 175.6 | 9,130.6 |
| 昭和16年 | | | 3,011 | 269 | 88 | 8,111 | 144.7 | 105 | 152.2 | 8,263.2 |
| 昭和17年 | | | 3,001 | 329 | 107 | 9,859 | 137.0 | 115 | 157.0 | 10,016.0 |
| 昭和18年 | | | 2,967 | 313 | 99 | 9,273 | 117.3 | 136 | 159.7 | 9,432.7 |
| 昭和19年 | | | 2,852 | 304 | 97 | 8,666 | 102.8 | 115 | 118.1 | 8,784.1 |
| 昭和20年 | | | 2,798 | 208 | 67 | 5,823 | 71.0 | 69 | 49.1 | 5,872.1 |
| 昭和21年 | | | 2,719 | 336 | 111 | 9,124 | 61.3 | 136 | 83.5 | 9,207.5 |
| 昭和22年 | | | 2,811 | 311 | 103 | 8,746 | 72.7 | 72 | 52.1 | 8,798.1 |
| 昭和23年 | | | 2,866 | 342 | 112 | 9,792 | 90.9 | 191 | 173.7 | 9,965.7 |
| 昭和24年 | | | 2,875 | 322 | 100 | 9,243 | 112.1 | 125 | 140.5 | 9,383.5 |
| 昭和25年 | | | 2,877 | 327 | 99 | 9,412 | 133.9 | 178 | 238.4 | 9,650.4 |
| 昭和26年 | | | 2,877 | 309 | 93 | 8,888 | 139.2 | 110 | 153.8 | 9,041.8 |
| 昭和27年 | | | 2,872 | 337 | 101 | 9,676 | 137.5 | 180 | 247.0 | 9,923.0 |
| 昭和28年 | | | 2,866 | 280 | 84 | 8,038 | 148.4 | 135 | 200.5 | 8,238.5 |
| 昭和29年 | | | 2,888 | 308 | 92 | 8,895 | 163.4 | 133 | 218.0 | 9,113.0 |
| 昭和30年 | | | 3,045 | 396 | 118 | 12,073 | 177.2 | 175 | 311.6 | 12,384.6 |
| 昭和31年 | 6,012 | 3,320 | 3,059 | 348 | 104 | 10,647 | 183.2 | 138 | 252.2 | 10,899.2 |
| 昭和32年 | 6,044 | 3,335 | 3,075 | 364 | 107 | 11,188 | 164.0 | 168 | 276.1 | 11,464.1 |
| 昭和33年 | 6,064 | 3,345 | 3,080 | 379 | 108 | 11,689 | 173.7 | 175 | 304.0 | 11,993.0 |
| 昭和34年 | 6,073 | 3,364 | 3,105 | 391 | 109 | 12,158 | 182.8 | 188 | 343.1 | 12,501.1 |
| 昭和35年 | 6,071 | 3,381 | 3,124 | 401 | 108 | 12,539 | 184.0 | 173 | 319.9 | 12,858.9 |
| 昭和36年 | 6,086 | 3,388 | 3,134 | 387 | 102 | 12,138 | 166.7 | 168 | 280.7 | 12,418.7 |
| 昭和37年 | 6,081 | 3,393 | 3,134 | 407 | 105 | 12,762 | 150.3 | 164 | 247.3 | 13,009.3 |
| 昭和38年 | 6,060 | 3,399 | 3,133 | 400 | 101 | 12,529 | 139.1 | 203 | 282.6 | 12,811.6 |
| 昭和39年 | 6,042 | 3,392 | 3,126 | 396 | 99 | 12,362 | 134.7 | 165 | 222.1 | 12,584.1 |
| 昭和40年 | 6,004 | 3,391 | 3,123 | 390 | 97 | 12,181 | 132.4 | 172 | 228.1 | 12,409.1 |
| 昭和41年 | 5,996 | 3,396 | 3,129 | 400 | 99 | 12,526 | 125.3 | 175 | 219.4 | 12,745.4 |

注：1)「作物統計」（農林水産省統計情報部）から作成。



耕地面積、水田面積及び水稲作付面積の動向(昭和11年～昭和41年)



水稲作付面積、10a当たり収量及び収穫量の動向(昭和11年～41年)